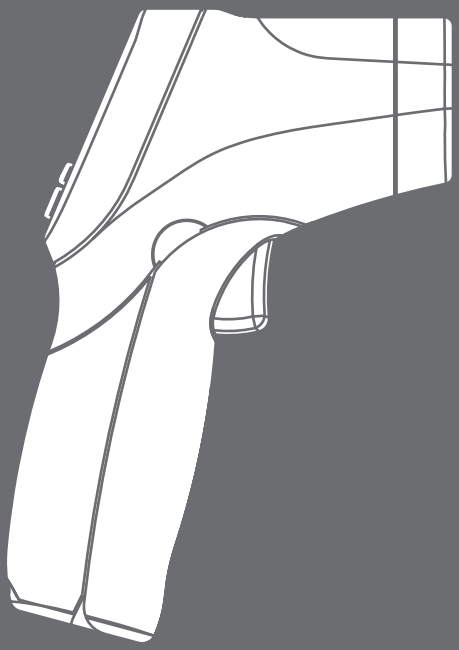
WÜRTH

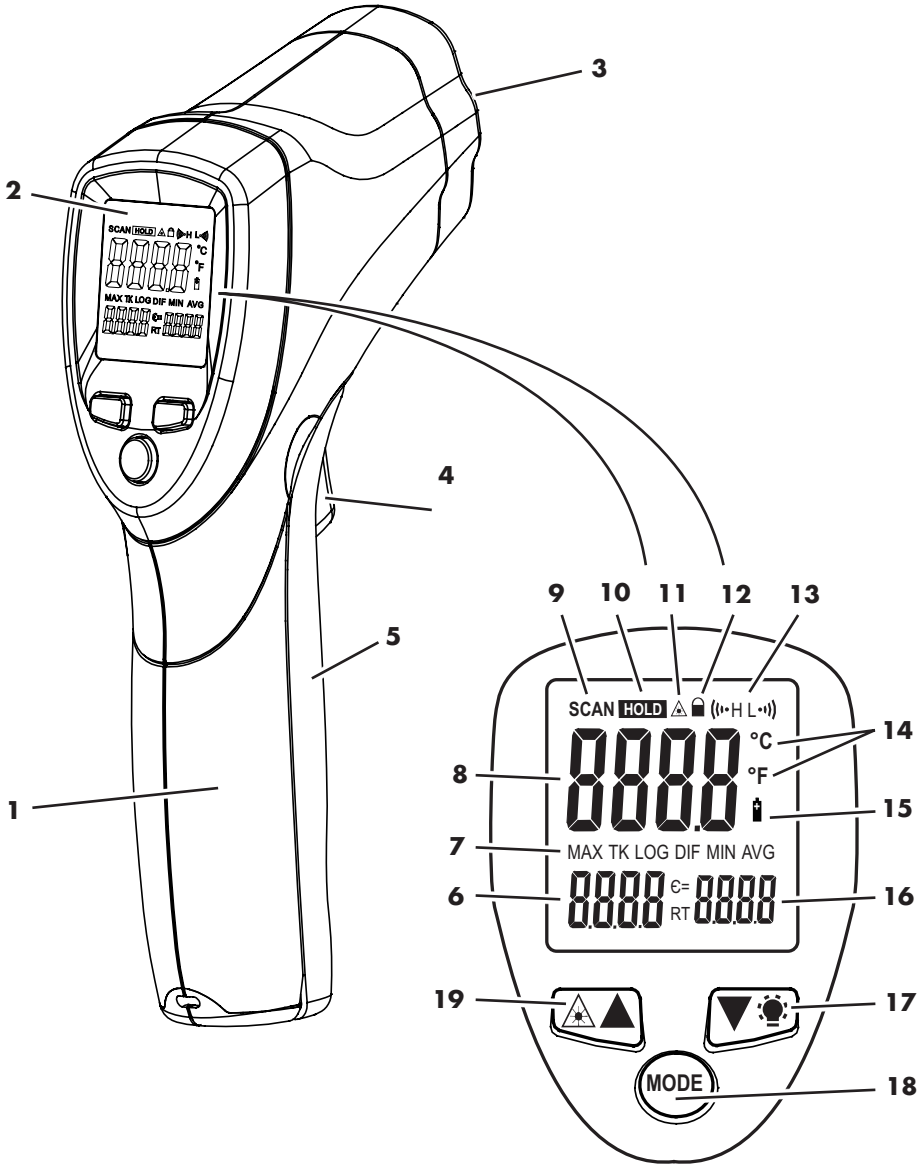
INFRAROT-LASERTHERMOMETER
INFRARED LASER THERMOMETER

Art. 0715 53 110

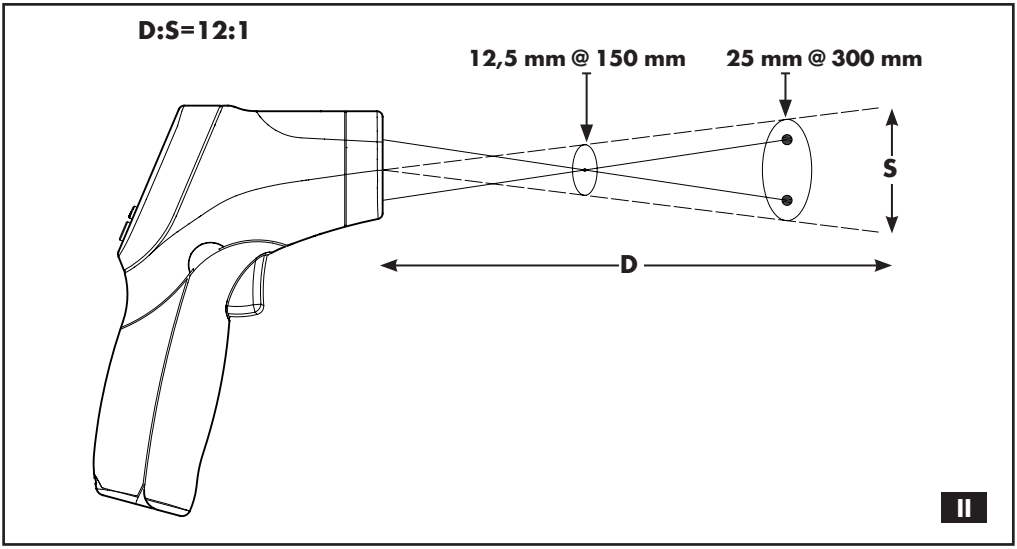


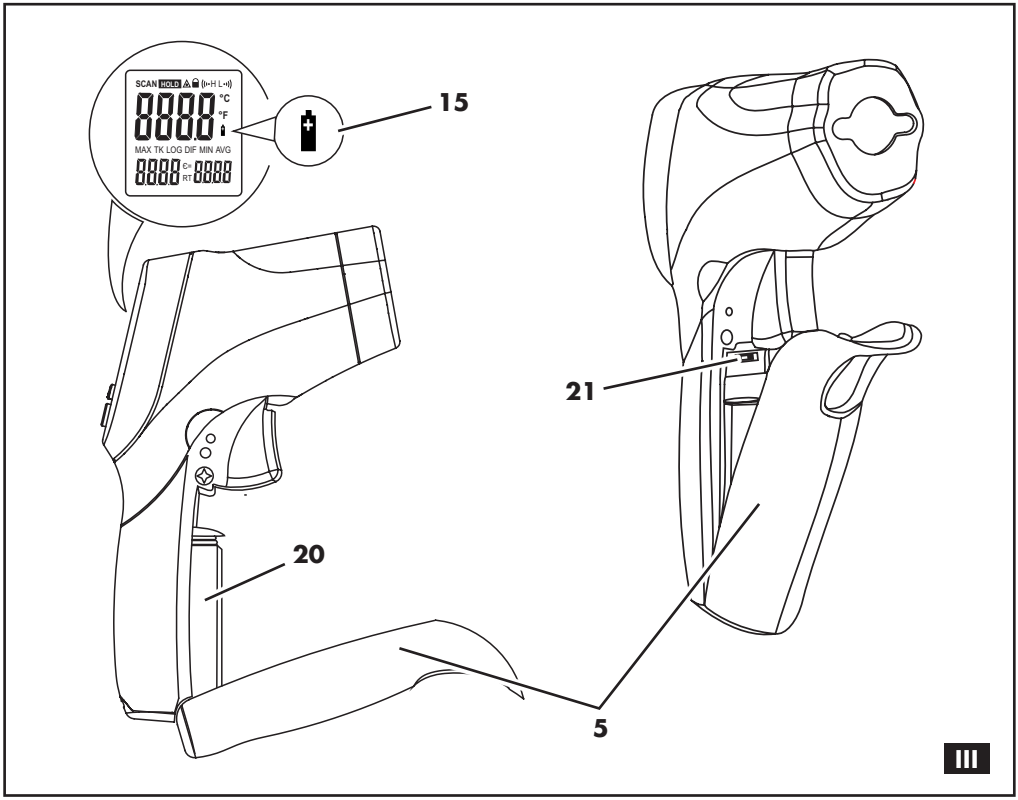
(DE) Originalbetriebsanleitung
(GB) Translation of the original operating instructions
(IT) Traduzione delle istruzioni di funzionamento originali
(FR) Traduction des instructions de service d'origine
(ES) Traducción del manual de instrucciones de servicio original
(PT) Tradução do original do manual de funcionamento
(NL) Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing
(DK) Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
(NO) Original driftsinstruks i oversettelse
(FI) Alkuperäiskäyttöohjeen käännös
(SE) Översättning av bruksanvisningens original
(GR) Μετάφραση της γνήσιας οδηγίας λειτουργίας
(TR) Orijinal işletim kılavuzunun çevirisi
(PL) Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji
(HU) Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása
(CZ) Překlad originálního návodu k obsluze
(SK) Preklad originálneho návodu na obsluhu
(RO) Traducerea instrucțiunilor de exploatare originale
(SI) Prevod originalnega Navodila za uporabo
(BG) Превод на оригиналното ръководство за експлоатация
(EE) Originaalkasutusjuhendi koopia
(LT) Originalo naudojimosi instrukcijos vertimas
(LV) Ekspluatācijas instrukcijas oriģināla kopija
(RU) Перевод оригинала руководства по эксплуатации

DE ..... 5 – 8
GB ..... 9 – 12
IT ..... 13 – 16
FR ..... 17 – 20
ES ..... 21 – 24
PT ..... 25 – 28
NL ..... 29 – 32
DK ..... 33 – 36
NO ..... 37 – 40
FI ..... 41 – 44
SE ..... 45 – 48
GR ..... 49 – 52
TR ..... 53 – 56
PL ..... 57 – 60
HU ..... 61 – 64
CZ ..... 65 – 68
SK ..... 69 – 72
RO ..... 73 – 76
SI ..... 77 – 80
BG ..... 81 – 84
EE ..... 85 – 88
LT ..... 89 – 92
LV ..... 93 – 96
RU ..... 97 – 100


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
SCAN HOLD
°C
°F
MAX TK LOG DIF MIN AVG
RT
MODE

I


D:S=12:1
12,5 mm @ 150 mm
25 mm @ 300 mm
S
D
II


SCAN HOLD
°C
°F
MAX TK LOG DIF MIN AVG
15
21
20
5
III

DE Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach.
Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

WARNUNG - Vor erster Inbetriebnahme **Sicherheitshinweise** unbedingt lesen!

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise können Schäden am Gerät und Gefahren für den Bediener und andere Personen entstehen.
Bei Transportschaden sofort Händler informieren.

Sicherheitshinweise

Bei eingeschaltetem Laserstrahl ist besondere Vorsicht geboten.

- Blicken Sie nie in den Laserstrahl. Laserstrahlung kann zu Augen- oder Hautverletzungen führen.
- Richten Sie den Laser niemals auf andere Menschen oder Tiere.
- Halten Sie das Gerät stets so, dass der Laser vom Körper weg gerichtet abstrahlt.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Spiegel oder andere reflektierende Flächen. Der unkontrolliert abgelenkte Strahl könnte Personen oder Tiere treffen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Verletzungsgefahr durch Fehlfunktionen!
Es ist verboten Veränderungen am Gerät durchzuführen oder Zusatzgeräte herzustellen. Solche Änderungen können zu Personenschäden und Fehlfunktionen führen.

Nur original Würth Zubehör und Ersatzteile verwenden.

Geräteelemente

Übersicht (Abb. I)

1 Haltegriff
2 LCD Display
3 Infrarot Sensor
4 Auslöser (Messtaste)
5 Batterieabdeckung

Anzeige

6 Temperaturwerte für MAX
7 Symbol für MAX
8 Aktueller Messwert
9 Messwertanzeige
10 Data hold
11 Symbol Laser an/aus
12 Symbol Lock
13 High/Low Alarm Symbole (HAL; LOW)
14 Symbole für °C / °F
15 Low-Batterie Symbol
16 Symbol und Wert für Emissionsgrad

Tasten

17 Down-Taste (Beleuchtung (an/aus)
18 Mode Taste (Menüschleife)
19 Up-Taste (Laser an/aus)

Funktionsübersicht

- Präzise berührungslose Messungen
- Hervorragende Optik ermöglicht Messungen aus großen Entfernungen
- Großer Temperaturmessbereich
- Doppel-Laservisier
- MAX-HOLD-LOCK-Funktion
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Optischer und akustischer Alarm bei Unter- / Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F umschaltbar

Technische Daten

Art.	**0715 53 110**
Messbereich	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optische Auflösung D:S	12:1
Display Auflösung	0.1 °C

Genauigkeit (Umgebungstemperatur von 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproduzierbarkeit	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C
Ansprechzeit	150 ms
Spektrale Empfindlichkeit	8 ~ 14 µm
Arbeitstemperatur	0 - 50 °C
Lagertemperatur	-10 - 60 °C
Laser	Klasse II
Emissionsgrad	einstellbar 0.10 - 1.0
Spannungsversorgung	1 x 9 V Batterie

Relative Feuchte
10 % ~ 90 % RH (Betrieb)
< 80 % RH (Lagerung)

Einleitung

Mit dem Gerät messen Sie auf Knopfdruck Oberflächentemperaturen.
Der integrierte Laser hilft Ihnen beim Anvisieren des Messobjektes.
Die Hintergrundbeleuchtung und das funktionelle Design ermöglichen ein bequemes Messen.
Das Gerät kann die Temperatur einer Objekt-Oberfläche erfassen, die mit einer konventionellen Methode (Kontakt) bisher nicht möglich war.
Das Gerät ist auch ideal geeignet zur Temperaturmessung von rotierenden oder spannungsführenden Teilen.

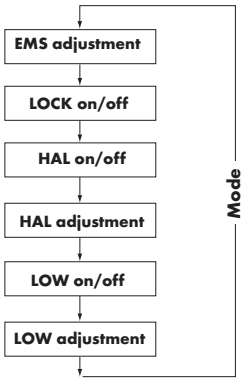
Hinweis
Zur Messung glänzender oder polierter Metalloberflächen (Edelstahl, Aluminium etc.) wird das Gerät ohne entsprechender Vorbehandlung nicht empfohlen. Siehe Abschnitt "Emissionsgrad".

Mit dem Gerät können keine Messungen durch transparente Oberflächen z.B. Glas durchgeführt werden, denn dabei wird nur die Oberflächentemperatur des Glases gemessen.
Durch Dampf, Staub, Rauch usw. kann die Genauigkeit der Messung beeinträchtigt werden.

Bedienung

MODE Taste Funktion

Mit der Mode Taste **[18]** können Sie die einzelnen Menüpunkte auswählen.
Wenn Sie die Mode Taste **[18]** ein weiteres Mal betätigen, gelangen Sie zum jeweils nächsten Menüpunkt. Das Diagramm zeigt die Menüpunkte der Modefunktion.



EMS-adjustment:
Der Emissionsgrad (EMS) kann digital von 0,10 bis 1,0 eingestellt werden.

LOCK on/off:
Der Sperr-Modus ist vor allem dann empfehlenswert, wenn die Temperatur dauerhaft überwacht werden soll.

- Zum Ein- bzw. Ausschalten, die Up- **[19]** bzw. Down- **[17]** Taste betätigen.
- Den Auslöser **[4]** betätigen, um die Sperre zu bestätigen. Das Gerät zeigt dann die Temperatur dauerhaft an, bis der Auslöser **[4]** erneut betätigt wird.
- Betätigen Sie die Up- **[19]** bzw. Down- **[17]** Taste im Sperrmodus, um den Emissionsgrad einzustellen.

HAL (LOW) on/off:

- Zum Ein- bzw. Ausschalten die Up- **[19]** bzw. Down- **[17]** Taste betätigen.
- Den Auslöser **[4]** betätigen um die Alarmmeldung High (Low) zu bestätigen.

HAL (LOW) adjustment:
Die Alarmmeldung kann für den gesamten Messbereich eingestellt werden.

Umschalten zwischen °C und °F (Abb.III)

- Wählen Sie die Temperatureinheit (°C oder °F) mit dem °C/°F Schalter **[21]** aus.

Emissionsgrad

Mit Emissionsgrad wird die Eigenschaft von Gegenständen bezeichnet, Energie abzugeben.
Die meisten organischen Materialien sowie lackierte und oxidierte Oberflächen besitzen einen Emissionsgrad von 0,95 (voreingestellt im Gerät).
Die Bestimmung der Temperaturen glänzender oder hoch polierter Metalloberflächen ergibt ungenaue Messwerte. Zur Kompensierung kann die zu messende Oberfläche mit Klebeband abgedeckt oder mit mattschwarzer Farbe angestrichen werden.
Warten Sie, bis das Klebeband dieselbe Temperatur wie das unterliegende Material aufweist. Bestimmen Sie dann die Temperatur des Klebebands oder der angestrichenen Oberfläche.

Tabelle Emissionsgrade (ε)

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Asphalt	0.90 - 0.98	Stoff (schwarz)	0.98
Beton	0.94	Haut	0.98
Zement	0.96	Leder	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Erde	0.92 - 0.96	Lack	0.80 - 0.95
Wasser	0.92 - 0.96	Lack (matt)	0.97
Eis	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Schnee	0.83	Holz	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Keramik	0.90 - 0.94	Chrom oxidiert	0.81
Marmor	0.94	Kupfer oxidiert	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Eisen oxidiert	0.78 - 0.82
Mörtel	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Stein	0.93 - 0.96	Gummi (schwarz)	0.94

Messfleck und Messentfernung (Abb. II)

Bedenken Sie immer, dass bei Messungen aus größerer Entfernung der Messfleck wesentlich größer wird und somit die Messung auch auf einer größeren Fläche erfolgt.
Das Verhältniss zwischen Messentfernung und Messfleckgröße ist in der Abb.II aufgeführt.
Der Fokus für das Gerät beträgt 914 mm (36 ").

Temperaturmessung

- Halten Sie das Gerät am Haltegriff **[1]** und richten Sie es auf die zu messende Oberfläche.
- Betätigen und halten Sie den Auslöser **[4]**, um das Gerät einzuschalten und zu testen.
  Das LCD- Display **[4]** leuchtet auf, wenn die Batterie in Ordnung ist. Ersetzen Sie die Batterie, wenn das Display nicht aufleuchtet.
- Lassen Sie den Auslöser **[4]** los. Es erscheint die Meldung HOLD **[10]** auf dem Display, um zu informieren, dass die Angaben weiter angezeigt werden.
- Drücken Sie die Up-Taste **[19]** im HOLD-Status, um den Laser ein- bzw. auszuschalten.
- Drücken Sie die Down-Taste **[17]**, um die Hintergrundbeleuchtung ein- bzw. auszuschalten.
  Das Gerät schaltet sich nach ca. 7 Sekunden automatisch aus, nachdem der Auslöser **[4]** losgelassen wird und keine Sperre aktiviert ist.

Hinweis
Beachten Sie beim Messen:

Halten Sie das Gerät am dafür vorgesehenen Haltegriff und richten Sie es auf den Gegenstand, dessen Oberflächentemperatur gemessen werden soll. Das Messgerät kompensiert automatisch Temperaturschwankungen aus der Umgebungstemperatur. Beachten Sie, dass es bis zu 30 Minuten dauern kann, bis sich das Gerät an große Temperaturunterschiede gewöhnt, wenn hohe Temperaturmessungen durchgeführt werden. Das ist eine Folge des Kühlungsprozesses, den der Sensor durchlaufen muss.

Temperaturabweichung finden

- Um einen Bereich mit Temperaturabweichung zu finden, richten Sie das Gerät auf eine Stelle innerhalb des gewünschten Bereichs.
- Scannen Sie den Bereich mit einer Auf- und Abwärtsbewegung ab, um diese Stelle zu finden.

Batteriewechsel (Abb.III)

Erscheint im Display das Batterie-Symbol **[15]** so ist die benötigte Spannung für den Betrieb zu gering. Die Batterie muss dann wie folgt gewechselt werden. Öffnen Sie die Batterieabdeckung **[5]**.

- Entnehmen Sie die Batterie **[20]** aus dem Gerät und ersetzen Sie diese mit einer neuen Batterie (Art. 0827 05).
- Schließen Sie die Batterieabdeckung **[5]**.

Wartung/Reinigung

Hinweis
Keine Lösungsmittel zur Reinigung der Linse verwenden.
Das Gerät darf NICHT in Wasser eingetaucht werden.

Reinigung der Linse:

- Blasen Sie lose Teilchen mit reiner Pressluft weg.
- Entfernen Sie zurückbleibende Verunreinigungen vorsichtig mit einem weichen Pinsel.
- Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig mit einem feuchten Wattebausch ab. Der Wattebausch kann mit Wasser befeuchtet werden.

Reinigung des Gehäuses:

- Reinigen Sie das Gehäuse mit Seifenlösung und Schwamm oder einem weichen Tuch.

Haftungsausschlüsse

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Würth übernimmt keine Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden oder Folgeschäden, die aus dem Gebrauch oder durch die Verwendung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen entstehen.

Umwelthinweise

Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.
Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung. Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu. Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie verbrauchte Akkus bei Ihrem Händler oder bei einer Batteriesammelstelle ab.

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Normen

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

EG-Richtlinie

- 2004/108/EG

Technische Unterlagen bei:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

GB

For your safety

Please read this instruction manual before using the device for the first time and comply with it.
Keep this instruction manual for future reference or for subsequent possessors.

WARNING – It is imperative that the **Safety instructions** be read before starting up the device for the first time!

Disregarding this instruction manual and the safety instructions may result in damage to the device and may cause dangerous situations for the operator and other people.
In case of transport damage inform your vendor immediately.

Safety instructions

Special care must be taken if the laser beam is switched on.

- Never look directly into the laser beam. Laser radiation can harm your eyes or your skin.
- Therefore do never aim the laser at others or at animals.
- Hold the device always so as to ensure that the laser points away from the body.
- Never point the laser beam on a mirror or any other reflective surface.
  In this case, the beam is deflected uncontrollably and can hurt persons or animals.
- The device is no toy.
  It may not be stored or operated within the reach of children.
- We do not accept any liability for damage or physical injury which are due to incorrect use or non-adherence to these operating instructions! In such cases the guarantee will be void.

Risk of injury due to malfunction!
It is not allowed to modify the device or to manufacture additional devices. Modifications can cause injuries and malfunctions.

Use only original Würth accessories and spare parts.

Components

Overview (fig. I)

1 Handle
2 LCD
3 Infrared sensor
4 Actuator (measurement button)
5 Battery cover

Indicator

6 Temperature values for MAX
7 Symbol for MAX
8 Currently measured value
9 Display of measured value
10 Data hold
11 Symbol laser on/off
12 Symbol lock
13 High/low alarm symbols (HAL; LOW)
14 Symbols for °C / °F
15 Low battery symbol
16 Symbol and value for emissivity

Keys

17 Down key (lighting (on/off))
18 Mode key (menu loop)
19 Up key (laser on/off)

Function overview

- Precise non-contact measurements
- The excellent optical system allows measurements even from long distances
- Wide temperature measurement range
- Double laser pointer
- MAX-HOLD-LOCK function
- Adjustable emissivity
- Optical and acoustical alarm if the temperature falls below the freely adjustable values or if it exceeds them
- Backlight
- Possibility to select °C/°F

Technical specifications

Item	**0715 53 110**
Measuring range	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optical resolution D:S	12:1
Display resolution	0.1 °C
Precision (ambient temperature from 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %
Reproducibility	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C
Response time	150 ms
Spectral responsitivity	8 ~ 14 µm
Operating temperature	0 - 50 °C
Storage temperature	-10 - 60 °C
Laser	Class II
Emissivity	adjustable from 0.10 to 1.0
Power supply	1 x 9 V battery
Relative humidity	
10 % ~ 90 % RH (operation)	
< 80 % RH (storage)	

Introduction

This device enables you to measure the surface temperatures at the push of a button.
The integrated laser helps you to focus the object to be measured.
The backlight and the functional design ensure convenient measurements.
The device is able to measure the surfaces temperatures which were not possible to measure with the conventional method (contact measurement).
Even the temperature of rotating and live objects can be measured using this device.

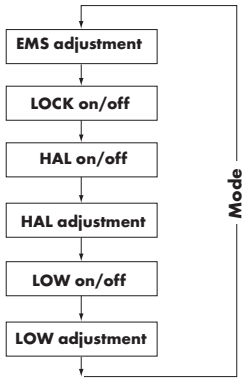
Note
It is not recommended to use the device for measurements on metallic bright or polished surfaces (stainless steal, aluminium etc.), which has not undergone appropriate pre-treatment. See section "Emissivity".

It is not possible to measure objects behind transparent surfaces e.g. glass since only the surface temperature of the glass is measured in this case.
Steam, dust, smoke etc. can affect the measurement negatively with respect to precision.

Operation

MODE key function

You can select the individual menu entries by using the mode key **[18]**.
You get to the next menu entry when you press the mode key **[18]** again. The diagram shows the entries of the mode function menu.



Adjustment of electromagnetic radiation:
The emissivity (electromagnetic radiation) can be adjusted digitally from 0.10 to 1.0.

LOCK on/off:
The lock mode is especially recommended if the temperature is to be monitored for a longer period.
- Press the up **[19]** or down **[17]** key to switch this function on or off.
- Press the actuator **[4]** to acknowledge the lock mode. The device shows the temperature until the actuator **[4]** is pressed again.
- Press the up **[19]** or down **[17]** key in the lock mode to adjust the emissivity.

HAL (LOW) on/off:
- Press the up **[19]** or down **[17]** key to switch this function on or off.
- Press the actuator **[4]** to acknowledge the high (low) alarm message.

HAL (LOW) adjustment:
The alarm message can be pre-set for the entire measuring range.

Switch to °C or °F (fig. III)

- Select the temperature unit (°C or °F) by using the °C/°F switch **[21]**.

Emissivity

The emissivity refers to the ability of objects to emit energy.
Most of the organic materials as well as painted and oxidised surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set for the device).
Temperature measurements on metallic bright or polished surfaces produce inaccurate values. To compensate this effect, the surface to be measured can be covered with adhesive tape or with matt black paint. Wait until the adhesive tape has the same temperature as the material below. Determine the temperature of the adhesive tape or the painted surface.

Emissivity table (ε)

Material	Emissivity	Material	Emissivity
Asphalt	0.90 - 0.98	Fabric (black)	0.98
Concrete	0.94	Skin	0.98
Cement	0.96	Leather	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Powder	0.96
Earth	0.92 - 0.96	Paint	0.80 - 0.95
Water	0.92 - 0.96	Paint (matt)	0.97
Ice	0.96 - 0.98	Plastic material	0.85 - 0.95
Snow	0.83	Wood	0.90
Glass	0.90 - 0.95	Paper	0.70 - 0.94
Ceramic material	0.90 - 0.94	Chrome oxidised	0.81
Marble	0.94	Copper oxidised	0.78
Gypsum	0.80 - 0.90	Iron oxidised	0.78 - 0.82
Mortar	0.89 - 0.91	Fabric	0.90
Stone	0.93 - 0.96	Rubber (black)	0.94

Measuring point and measuring distance (fig. II)

Keep in mind that the measuring point becomes the larger the longer the distance to the instrument is. Consequently the measured area becomes larger. The ratio of the measuring distance to the measuring point is illustrated in fig. II.
The focus for the device is 914 mm (36 ").

Temperature measurement

- Hold the device by its handle **[1]** and aim it on the surface to be measured.
- Press and hold the actuator **[4]** to switch on and test the device.
  The LCD **[4]** illuminates if the battery is OK. Exchange the battery if the display does not illuminate.
- Release the actuator **[4]**. The message HOLD **[10]** is displayed on the LCD indicating that the data are being held on the display.
- Press the UP key **[19]** in the HOLD mode to switch on an off the laser.
- Press the down key **[17]** to switch on and off the backlighting.
  If no lock mode is active, the device switches off automatically approx. 7 seconds after releasing the actuator **[4]**.

Note
Keep in mind when measuring:

Hold the device by the handle provided and aim it on the object surface to be measured. The thermometer compensates automatically for temperature deviations from the ambient temperature.
Keep in mind that it will take up to 30 minutes to adjust to great temperature differences if high temperatures have been measured. This is a result of the cooling process necessary for the sensor.

Finding a temperature deviation

- To find a spot with a temperature deviation, aim the thermometer on a spot within the area of interest.
- Scan the area with an up and down motion until you locate this spot.

Battery exchange (fig. III)

If the battery symbol **[15]** is displayed, the supplied voltage is too low for operation.
Exchange the battery as follows.
Open the battery cover **[5]**.

- Remove the battery **[20]** from the device and insert a new battery (item no. 0827 05).
- Close the battery cover **[5]**.

Maintenance / cleaning

Note
Do not use any solvents for cleaning the lens.
The device may NOT be dipped in water.

Cleaning the lens:

- Remove loose parts using clean, compressed air.
- Remove remaining contamination carefully with a soft brush.
- Wipe off the surface carefully with moist cotton wool. The cotton wool can be moistened with water.

Cleaning the housing:

- Clean the housing with soap solution and sponge or a soft cloth.

Disclaimer

The information in these operating instructions can be changed without prior notice. Würth does not accept any liability for direct, indirect, accidentally or other damages or consequential damages which result from the usage or the application of the information in these operating instructions.

Environmental protection

Do not dispose of the device with domestic waste. Have the device disposed of by an authorised waste management company or your municipal waste management organisation.
Adhere to the applicable regulations. In case of doubt contact your waste management organisation. Recycle all packaging material in an environmentally friendly manner. Batteries may not be disposed of with domestic waste. Hand in used batteries at your supplier or at a battery collecting point.

CE Declaration of Conformity

We herewith declare that this product conforms with the following standards and directives:

Standards

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

in accordance with the regulations stipulated in the directives:

EC directive

- 2004/108/EC

Technical documentation at:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

IT Per la Vostra sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni per l'uso.
Conservare le presenti istruzioni per l'uso per consultarle in un secondo tempo o per consegnarle a successivi proprietari.

AVVERTENZA - Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta **leggere attentamente le** Avvertenze di sicurezza!

La mancata osservanza delle istruzioni d'uso e delle norme di sicurezza può causare danni all'apparecchio e presentare pericoli per l'utente e le altre persone.
Eventuali danni di trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.

Avvertenze di sicurezza

Con raggio laser acceso, si raccomanda la massima attenzione.

- Non guardare mai il raggio laser.
  Le radiazioni laser possono provocare lesioni agli occhi e alla cute.
- Non puntare mai il laser su altre persone o su animali.
- Tenere sempre l'apparecchio in modo che il laser venga irradiato a distanza dal corpo.
- Non puntare mai il laser su specchi o altre superfici riflettenti.
  Il raggio deviato in modo incontrollato potrebbe colpire persone o animali.
- L'apparecchio non è un giocattolo.
  Tenere lontano e azionare l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini.
- In caso di danni a cose o persone, derivanti dall'utilizzo inadeguato o dalla mancata osservanza del presente manuale operativo, decliniamo ogni tipo di responsabilità! In questi casi decade ogni richiesta di garanzia.

Pericolo di lesioni a causa di anomalie di funzionamento!
È vietato apportare modifiche all'apparecchio o realizzare dispositivi aggiuntivi. Tali modifiche possono portare a danni alle persone e ad anomalie di funzionamento.

Utilizzare solo accessori e pezzi di ricambio originali Würth.

Elementi dell'apparecchio

Panoramica (fig. I)

1 Maniglia
2 Display LCD
3 Sensore ad infrarossi
4 Leva di comando (tasto di misurazione)
5 Coperchio vano batteria

Visualizzazione

6 Valori termici per MAX
7 Simbolo per MAX
8 Valore misurato attuale
9 Visualizzazione valore misurato
10 Data hold
11 Simbolo laser on/off
12 Simbolo Lock
13 Simboli allarme alto/basso (HAL; LOW)
14 Simboli per °C / °F
15 Simbolo batteria scarsa
16 Simbolo e valore per grado di emissione

Tasti

17 Tasto Down (illuminazione(on/off))
18 Tasto Mode (ciclo menu)
19 Tasto Up (laser on/off)

Sommario delle funzioni

- Misurazioni precise senza contatto
- L'eccellente visualizzazione consente di effettuare misurazioni da grandi distanze
- Ampio campo termico di misurazione
- Mirino laser doppio
- Funzione MAX-HOLD-LOCK
- Grado di emissione regolabile
- Allarme ottico ed acustico in caso di superamento per eccesso o per difetto dei valori termici liberamente impostabili
- Illuminazione di fondo
- °C/°F commutabile

Dati tecnici

Art.	**0715 53 110**
Intervallo di misurazione	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Risoluzione ottica D:S	12:1
Risoluzione display	0,1 °C

Precisione (temperatura ambientale di 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Riproducibilità	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Tempo di reazione	150 ms
Sensibilità spettrale	8 ~ 14 µm
Temperatura di esercizio	0 - 50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-10 - 60 °C
Laser	Classe II
Grado di emissione	regolabile 0.10 - 1.0
Alimentazione di tensione	Batteria 1 x 9 V

Umidità relativa
10 % ~ 90 % RH (esercizio)
< 80 % RH (magazzinaggio)

Introduzione

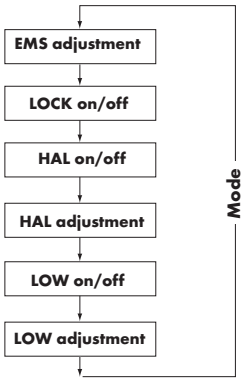
Premendo il pulsante, l'apparecchio consente di misurare le temperature superficiali.
Il laser integrato aiuta nella messa a fuoco dell'oggetto da misurare.
L'illuminazione di fondo e il design funzionale consentono una misurazione comfortevole.
L'apparecchio può cogliere la temperatura della superficie di un oggetto, cosa finora impossibile con un metodo convenzionale (contatto).
L'apparecchio è ideale anche per la misurazione della temperatura di parti rotanti o conduttrici di tensione.

Nota
Per la misurazione di superfici metalliche brillanti o lucide (acciaio inox, alluminio ecc.), si sconsiglia di usare l'apparecchio senza adeguato trattamento preliminare. Vedi paragrafo "Grado di emissione".

Con l'apparecchio è possibile eseguire misurazioni attraverso superfici trasparenti, come p.es. il vetro; in tal caso viene misurata solo la temperatura superficiale del vetro.
La precisione della misurazione può essere compromessa da vapore, polvere, fumo ecc.

Uso

Tasto funzione MODE
Con il tasto Mode **[18]** potete selezionare le singole voci di menu.
Premendo una volta il tasto Mode **[18]** si arriva di volta in volta alla voce di menu successiva. Il diagramma mostra le voci di menu della funzione Mode.



Regolazione EMS:
Il grado di emissione (EMS) può essere impostato in modo digitale da 0,10 fino a 1,0.

LOCK on/off:
La modalità di blocco si consiglia innanzitutto quando occorre monitorare continuamente la temperatura.
- Per accendere ovvero spegnere, premere il tasto Up **[19]** ovvero Down **[17]**.
- Azionare la leva di comando **[4]** per confermare il blocco. L'apparecchio mostra allora in continuazione la temperatura, fino a che la leva di comando **[4]** viene di nuovo azionata.
- In modalità blocco, azionare il tasto Up **[19]** ovvero Down **[17]** per impostare il grado di emissione.

HAL (LOW) on/off:
- Per accendere ovvero spegnere, premere il tasto Up **[19]** ovvero Down **[17]**.
- Azionare la leva di comando **[4]** per confermare il messaggio di allarme High (Low).

Regolazione HAL (LOW):
Il messaggio di allarme può essere impostato per tutto il campo di misurazione.

Commutazione tra °C e °F (Fig.III)

- Selezionare l'unità di temperatura (°C oppure °F) con l'interruttore °C/°F **[21]**.

Grado di emissione

Con grado di emissione si indica la proprietà degli oggetti di rilasciare energia.
La maggior parte dei materiali organici e le superfici sia laccate che ossidate posseggono un grado di emissione di 0,95 (preimpostato sull'apparecchio).
La definizione delle temperature di superfici metalliche brillanti o altamente lucide causa valori misurati imprecisi. Come compensazione, la superficie da misurare può essere rivestita con nastro adesivo o verniciata con colore nero opaco. Attendere fino a che il nastro adesivo presenti la stessa temperatura del materiale sottostante. Determinare quindi la temperatura del nastro adesivo o della superficie verniciata.

Tabella dei gradi di emissione (ε)

Materiale	Grado di emissione	Materiale	Grado di emissione
Asfalto	0.90 - 0.98	Materiale (nero)	0.98
Calcestruzzo	0.94	Pelle	0.98
Cemento	0.96	Pelle	0.75 - 0.80
Sabbia	0.90	Polvere	0.96
Terra	0.92 - 0.96	Vernice	0.80 - 0.95
Acqua	0.92 - 0.96	Vernice (opaca)	0.97
Ghiaccio	0.96 - 0.98	Plastica	0.85 - 0.95
Neve	0.83	Legno	0.90
Vetro	0.90 - 0.95	Carta	0.70 - 0.94
Ceramica	0.90 - 0.94	Cromo ossidato	0.81
Marmo	0.94	Rame ossidato	0.78
Gesso	0.80 - 0.90	Ferro ossidato	0.78 - 0.82
Malta	0.89 - 0.91	Tessuti	0.90
Pietra	0.93 - 0.96	Gomma (nera)	0.94

Punto di misurazione e distanza della misurazione (Fig. II)

Ricordarsi sempre che, in caso di misurazioni da grandi distanze, il punto di misurazione diviene più grande e la misurazione avviene quindi per una superficie maggiore.
Il rapporto tra distanza della misurazione e grandezza del punto di misurazione è rappresentato in Fig. II.
La messa a fuoco dell'apparecchio è pari a 914 mm (36 ").

Misurazione della temperatura

- Tenere l'apparecchio dalla maniglia **[1]** e orientarlo in direzione della superficie da misurare.
- Azionare e tenere la leva di comando **[4]** per accendere e testare l'apparecchio.
  Il display LCD **[4]** lampeggia quando la batteria è a posto. Sostituire la batteria quando il display non lampeggia.
- Lasciare la leva di comando **[4]**. Sul display compare il messaggio HOLD **[10]** per informare che i dati continuano ad essere visualizzati.
- Premere il tasto Up **[19]** in modalità HOLD, per accendere o spegnere il laser.
- Premere il tasto Down **[17]** per accendere o spegnere l'illuminazione di fondo.
  L'apparecchio si spegne automaticamente dopo circa 7 secondi, dopo che la leva di comando è stata **[4]** lasciata e non è attivato alcun blocco.

Nota
Nella misurazione, fare attenzione a:

Tenere l'apparecchio dalla maniglia prevista e puntarlo verso l'oggetto del quale si vuole misurare la temperatura di superficie. L'apparecchio compensa automaticamente le oscillazioni termiche della temperatura ambientale.
In caso si eseguano misurazioni termiche alte, ricordarsi che possono trascorrere fino a 30 min prima che l'apparecchio si abitui a grandi differenze termiche. Questa è una conseguenza del processo di raffreddamento che il sensore deve attraversare.

Determinare l'escursione termica

- Per determinare un'area con escursione termica, puntare l'apparecchio verso un punto del settore desiderato.
- Scansionare il settore con un movimento verso l'alto e verso il basso per determinare il punto.

Sostituzione della batteria (Fig.III)

Se sul display compare il simbolo della batteria **[15]**, allora la tensione necessaria per il funzionamento è troppo scarsa.
Occorre allora sostituire la batteria come segue.
Aprire il coperchio del vano batteria **[5]**.

- Estrarre la batteria **[20]** dall'apparecchio e sostituirla con una nuova batteria (Codice 0827 05).
- Chiudere il coperchio del vano batteria **[5]**.

Manutenzione/pulizia

Nota
Non utilizzare solventi per la pulizia della lente.
L'apparecchio NON può essere immerso in acqua.

Pulizia della lente:

- Pulire i pezzi sciolti con aria compressa pura.
- Rimuovere le impurità residue attentamente con un pennello morbido.
- Detergere la superficie con attenzione, usando un batuffolo di ovatta inumidito. Il batuffolo di ovatta può essere inumidito con acqua.

Pulizia della scatola:

- Pulire la scatola con una soluzione di sapone e con una spugna oppure un panno morbido.

Esclusioni di responsabilità

Le informazioni contenute in queste istruzioni d'uso possono essere modificate senza preavviso. La società Würth non si assume alcun tipo di responsabilità per danni diretti, indiretti, casuali o altro o per danni susseguenti derivanti dall'uso o utilizzo delle informazioni contenute in queste istruzioni d'uso.

Avvisi ambientali

Non gettare in nessun caso l'apparecchio nei rifiuti domestici. Smaltire l'apparecchio per mezzo di un'azienda di smaltimento autorizzata o di un istituto di smaltimento comunale.
Rispettare le prescrizioni legali attualmente in vigore. In caso di dubbi contattare l'istituto di smaltimento. Smaltire i materiali d'imballaggio in base alle normative di protezione dell'ambiente. Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Consegnare le batterie usate presso il proprio rivenditore o il punto di raccolta per batterie.

CE Dichiarazione di conformità

Sotto la nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

Norme

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

secondo le disposizioni delle direttive:

Direttiva CE

- 2004/108/CE

Documentazione tecnica presso:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

FR

Pour votre sécurité

Lire attentivement le présent mode d'emploi et respecter les consignes y figurant avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
Conserver ce mode d'emploi pour toute utilisation ultérieure ou en vue de le remettre à un éventuel repreneur de l'appareil.

AVERTISSEMENT - Avant la première mise en service, lire impérativement **les consignes de sécurité** !

Une non-observation de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité peut endommager l'appareil et entraîner des dangers pour l'opérateur et d'autres personnes.
Contacter immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.

Consignes de sécurité

Il convient de faire particulièrement attention lorsque le rayon laser est allumé.

- Ne regardez jamais en direction du rayon laser.
  Le rayonnement laser peut entraîner des blessures aux yeux ou des blessures cutanées.
- Ne dirigez jamais le laser vers d'autres personnes ou vers des animaux.
- Maintenez toujours l'appareil de manière à ce que le rayon laser soit dirigé à l'opposé du corps.
- Ne dirigez jamais le laser vers un miroir ou d'autres surfaces réfléchissantes.
  Le rayon dévié de façon incontrôlé pourrait atteindre des personnes ou des animaux.
- Cet appareil n'est pas un jouet.
  °C °C v Il ne doit pas être conservé à portée des enfants ni exploité à proximité d'enfants.
- En cas de dommages matériels ou corporels provoqués par une manipulation non conforme ou par la non-observation de ces instructions de service, nous déclinons toute responsabilité ! Le droit de garantie est annulé dans de tels cas.

Risque de blessures dû à des dysfonctionnements !
Il est défendu de modifier l'appareil ou de produire des accessoires pour cet appareil. De telles modifications sont susceptibles de provoquer des dommages corporels ou des dysfonctionnements.

N'utiliser que des accessoires et pièces de rechange d'origine de Würth.

Composants de l'appareil

Vue d'ensemble (fig. I)

1 Poignée
2 Ecran ACL
3 Capteur à infrarouge
4 Déclencheur (bouton de mesure)
5 Couvercle du compartiment à pile

Affichage

6 Valeurs de température pour MAX
7 Symbole pour MAX
8 Valeur de mesure actuelle
9 Affichage de la valeur de mesure
10 Data hold
11 Symbole laser marche/arrêt
12 Symbole verrouillage
13 Symbole alarme High/Low (HAL ; LOW)
14 Symbole pour °C / °F
15 Symbole pile faible
16 Symbole et valeur de degré d'émission

Touches

17 Touche Bas (éclairage (marche/arrêt))
18 Touche Mode (sélection menu)
19 Touche Haut (laser marche/arrêt)

Vue d'ensemble des fonctions

- Mesures précises sans contact
- Un excellent système optique permet des mesures à partir de distances importantes
- Large plage de températures
- Double viseur laser
- Fonction MAX-HOLD-LOCK
- Degré d'émission réglable
- Alarme optique et acoustique en cas de non-atteinte/dépassement de valeurs de température librement réglables
- Éclairage de fond
- Commutable °C/°F

Caractéristiques techniques

Art.	**0715 53 110**
Plage de mesure	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Résolution optique D:S	12:1
Résolution écran	0,1 °C

Précision (température ambiante de 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproductibilité	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Temps de réponse	150 ms
Sensibilité spectrale	8 ~ 14 µm
Température de travail	0 - 50 °C
Température de stockage	-10 - 60 °C
Laser	Classe II
Degré d'émission	Réglable 0.10 - 1.0
Tension d'alimentation	Pile 1 x 9 V

Humidité relative
10 % ~ 90 % HR (service)
< 80 % HR (stockage)

Introduction

Cet appareil vous permet de mesurer des températures en surface sur simple pression d'un bouton.
Le laser intégré vous aide à viser l'objet mesuré.
L'éclairage de fond et le design fonctionnel permettent une mesure confortable.
L'appareil peut capter la température de la surface d'un objet, ce qui jusqu'ici n'était pas possible avec une méthode conventionnelle (contact).
L'appareil convient aussi idéalement à la mesure de température de pièces en rotation ou sous tension.

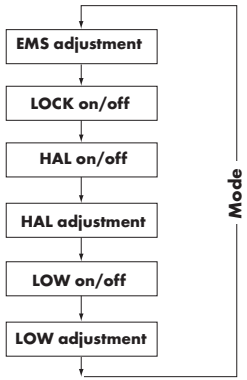
Remarque
Pour la mesure de surfaces métalliques brillantes ou polies (acier inoxydable, aluminium, etc.), l'appareil n'est pas recommandé sans pré-traitement adéquat. Voir section "Degré d'émission".

L'appareil ne permet pas d'effectuer de mesures à travers des surfaces transparentes telles que le verre puisque seule la température en surface du verre est mesurée.
La précision de la mesure peut être entravée par de la vapeur, de la poussière, de la fumée, etc.

Commande

Fonction touche MODE

La touche Mode **[18]** vous permet de sélectionner les différents points de menu.
Si vous actionnez encore une fois la touche Mode **[18]**, vous accédez au point de menu suivant respectif. Le diagramme indique les points de menu de la fonction Mode.



Réglage EMS :
Le degré d'émission (EMS) peut être réglé numériquement de 0,10 à 1,0.

LOCK marche/arrêt :
Le mode de verrouillage est recommandé avant tout lorsque la température doit être durablement surveillée.
- Pour allumer ou éteindre, actionner la touche Haut **[19]** ou Bas **[17]**.
- Actionner le déclencheur **[4]** afin d'activer le verrouillage. L'appareil affiche alors durablement la température jusqu'à ce que le déclencheur **[4]** soit de nouveau actionné.
- Actionnez la touche Haut **[19]** ou Bas **[17]** en mode de verrouillage pour régler le degré d'émission.

HAL (LOW) marche/arrêt :
- Pour allumer ou éteindre, actionner la touche Haut **[19]** ou Bas **[17]**.
- Actionner le déclencheur **[4]** afin de confirmer l'avis d'alarme High (Low).

Réglage HAL (LOW) :
L'avis d'alarme peut être réglé pour toute la plage de mesure.

Commutation entre °C et °F (fig. III)

- Sélectionnez l'unité de température (°C ou °F) avec le commutateur °C/°F **[21]**.

Degré d'émission

Le degré d'émission indiquer la capacité des objets à restituer l'énergie.
La plupart des matériaux organiques ainsi que les surfaces peintes et oxydées possèdent un degré d'émission de 0,95 (préréglé sur l'appareil).
La détermination des températures de surfaces métalliques brillantes ou très polies donne des valeurs de mesure imprécises. Il est possible pour compenser de couvrir la surface à mesurer avec un ruban adhésif ou de l'enduire de couleur mate noire. Attendez jusqu'à ce que le ruban adhésif présente la même température que le matériau en dessous. Déterminez ensuite la température du ruban adhésif ou de la surface enduite.

Tableau des degrés d'émission (ε)

Matériau	Degré d'émission	Matériau	Degré d'émission
Asphalte	0.90 - 0.98	Étoffe (noire)	0.98
Béton	0.94	Peau	0.98
Ciment	0.96	Cuir	0.75 - 0.80
Sable	0.90	Poudre	0.96
Terre	0.92 - 0.96	Vernis	0.80 - 0.95
Eau	0.92 - 0.96	Vernis (mat)	0.97
Glace	0.96 - 0.98	Plastique	0.85 - 0.95
Neige	0.83	Bois	0.90
Verre	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Céra-mique	0.90 - 0.94	Chrome oxydé	0.81
Marbre	0.94	Cuivre oxydé	0.78
Plâtre	0.80 - 0.90	Fer oxydé	0.78 - 0.82
Mortier	0.89 - 0.91	Textile	0.90
Pierre	0.93 - 0.96	Caout-chouc (noir)	0.94

Point de mesure et distance de mesure (fig. II)

N'oubliez jamais que le point de mesure est nettement plus important en cas de mesures à partir de très grandes distances et que la mesure est donc réalisée sur une plus grande surface.
Le rapport entre la distance de mesure et la taille du point de mesure est représenté sur la fig. II.
Le point focal pour l'appareil est de 914 mm (36 ").

Mesure de température

- Maintenez l'appareil par la poignée **[1]** et orientez-le sur la surface à mesurer.
- Actionnez et maintenez le déclencheur **[4]** afin d'allumer et de tester l'appareil.
  L'écran LCD **[4]** s'allume si la pile est en état. Remplacez la pile si l'écran ne s'allume pas.
- Relâchez le déclencheur **[4]**. L'avis HOLD **[10]** apparaît à l'écran pour informer que les indications continuent d'être affichées.
- Appuyez sur la touche Haut **[19]** en état HOLD pour allumer ou éteindre le laser.
- Appuyez sur la touche Bas **[17]** pour allumer ou éteindre l'éclairage de fond.
  L'appareil s'éteint automatiquement au bout d'env. 7 secondes après relâchement du déclencheur **[4]** et le verrouillage n'est pas activé.

Remarque
À respecter pendant la mesure :

Maintenez l'appareil au niveau de la poignée prévue à cet effet et orientez-le sur l'objet dont vous souhaitez mesurer la température en surface.
L'appareil de mesure compense automatiquement les oscillations de température liées à la température ambiante.
Veuillez noter que cela peut prendre jusqu'à 30 min jusqu'à ce que l'appareil s'accoutume à de grands écarts de température lorsque des mesures élevées de température sont effectuées. Ceci est une conséquence du processus de refroidissement que le capteur doit subir.

Trouver un écart de température

- Pour trouver une zone avec un écart de température, dirigez l'appareil sur un point à l'intérieur de la zone souhaitée.
- Scannez la zone avec un mouvement ascendant et descendant afin de trouver ce point.

Remplacement de la pile (fig. III)

Si le symbole pile apparaît à l'écran **[15]**, la tension nécessaire au service est trop faible.
La pile doit être remplacée comme suit.
Ouvrez le compartiment à pile **[5]**.

- Retirez la pile **[20]** de l'appareil et remplacez-la par une nouvelle pile (Art. 0827 05).
- Fermez le compartiment à pile **[5]**.

Maintenance/nettoyage

Remarque
N'utiliser AUCUN solvant pour le nettoyage de la lentille.
L'appareil ne doit PAS être plongé dans l'eau.

Nettoyage de la lentille :

- Soufflez sur les particules avec de l'air comprimé pur.
- Retirez précautionneusement les restes de saleté avec un pinceau.
- Essuyez précautionneusement la surface avec un tampon d'ouate humide. Le tampon d'ouate peut être humidifié avec de l'eau.

Nettoyage du boîtier :

- Nettoyez le boîtier avec une solution savonneuse et une éponge ou un linge doux.

Clauses de non-responsabilité

Les informations de ces instructions de service peuvent être modifiées sans préavis. Würth décline toute responsabilité pour des dommages directs, indirects, occasionnels et autres ou pour des séquelles résultant de l'utilisation ou de l'application des informations de ces instructions de service.

Informations relatives à la protection de l'environnement

Ne jetez jamais l'appareil dans les déchets domestiques. Remettez l'appareil à une société de traitement des déchets agréée ou à votre service communal de traitement des déchets.
Respectez les prescriptions actuellement en vigueur. En cas de doute, contactez votre service communal de traitement des déchets. Éliminez tout le matériel d'emballage de façon écologique. Ne jamais jeter les accus avec les déchets ménagers. Remettez les accus usagés à votre revendeur ou les confier à un point de collecte local.

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit correspond aux normes ou documents normatifs suivants :

Normes

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

selon les dispositions des directives :

Directive CE

- 2004/108/CE

La documentation technique peut être retirée auprès de :
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Dpt. PFW

T. Klenk
Directeur général

A. Kräutle
Directeur général

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau : 11.07.2012

ES

Para su seguridad

Antes de la primera utilización de su aparato, lea estas instrucciones de servicio y actúe en consecuencia. Guarde estas instrucciones de servicio para uso posterior o para propietarios ulteriores.

ADVERTENCIA - ¡Antes de la primera puesta en servicio, **leer necesariamente estas** indicaciones de seguridad!

La inobservancia de las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad puede provocar daños en el aparato y poner en peligro al operario y a otras personas.
En caso de daños de transporte, informar inmediatamente al distribuidor.

Indicaciones de seguridad

Se ha de tener especial precaución cuando el rayo láser esté conectado.

- No dirija nunca la mirada al rayo láser. La radiación láser puede provocar lesiones en los ojos y la piel.
- No oriente nunca el láser hacia otras personas o animales.
- Sujete siempre el aparato de forma que el láser emita radiaciones partiendo del cuerpo.
- No oriente nunca el rayo láser hacia espejos u otras superficies reflectantes. La desviación incontrolada del rayo podría afectar a personas o animales.
- El aparato no es ningún juguete, y no debe guardarse o funcionar dentro del radio de acción de los niños.
- No asumimos ninguna responsabilidad por daños materiales o personales originados por la manipulación inadecuada o inobservancia de estas instrucciones de uso! En esos casos se extingue cualquier derecho de garantía.

¡Riesgo de lesiones por funciones erróneas!
Se prohíbe realizar modificaciones en el aparato o elaborar aparatos adicionales. Tales modificaciones pueden ocasionar daños personales y funciones erróneas.

Emplear únicamente accesorios y recambios originales Würth.

Elementos del aparato

Resumen (fig. I)
1 Mango de sujeción
2 Display LCD
3 Sensor de infrarrojos
4 Disparador (tecla de medición)
5 Tapa de la pila

Indicador
6 Valores de temperatura para MÁX
7 Símbolo para MÁX
8 Valor de medida actual
9 Indicador de valor de medida
10 Memorización de datos
11 Símbolo de láser conectado/desconectado
12 Símbolo de bloqueo
13 Símbolos de alarma High/Low (HAL; LOW)
14 Símbolos de °C / °F
15 Símbolo de pila descargada
16 Símbolo y valor de grado de emisión

Teclas
17 Tecla Abajo [(luz encendida/apagada)]
18 Tecla Modo (bucle de menú)
19 Tecla Arriba (láser conectado/desconectado)

Resumen de funciones

- Mediciones precisas sin contacto
- Un sistema óptico excelente permite realizar mediciones a grandes distancias
- Amplio rango de temperatura
- Visor láser doble
- Función MÁX-MEMORIZACIÓN-BLOQUEO
- Grado de emisión ajustable
- Alarma visual y acústica al descender por debajo o superar valores de temperatura libremente ajustables
- Luz de fondo
- Cambio entre °C y °F

Datos técnicos

Art.	**0715 53 110**
Rango de medida	-50 a 650 °C (-58 a 1202 °F)
Resolución óptica D:S	12:1
Resolución de display	0,1 °C

Precisión (temperatura ambiente de 23 a 25°C)	
-50 ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproducibilidad	
-50 ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 ~ 650 °C	± 0,5 °C
Tiempo de respuesta	150 ms
Sensibilidad espectral	8 ~ 14 µm
Temperatura de funcionamiento	0 - 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 - 60 °C
Láser	clase II
Grado de emisión	ajustable: 0,10 - 1,0
Alimentación de tensión	1 pila de 9 V

Humedad relativa
10 ~ 90 % RH (funcionamiento)
< 80 % RH (almacenamiento)

Introducción

Con el aparato puede usted medir temperaturas de superficies presionando un botón.
El láser integrado le ayuda a enfocar el objeto de medida.
La luz de fondo y el diseño funcional permiten una medición cómoda.
El aparato puede captar la temperatura de la superficie de un objeto, hecho que anteriormente no era posible con un método convencional (de contacto).
El aparato también es perfectamente adecuado para la medición de temperatura de piezas giratorias o con tensión.

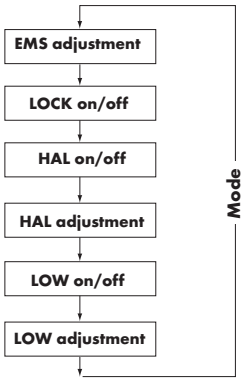
Indicación
Para medir superficies metálicas brillantes y pulidas (acero inoxidable, aluminio, etc.), el aparato no se recomienda sin el tratamiento previo correspondiente. Véase el apartado "Grado de emisión".

Con el aparato no puede realizar mediciones a través de superficies transparentes, p. ej. vidrio, pues en ese caso sólo se mide la temperatura de la superficie del vidrio.
La exactitud de la medición puede menoscabarse por vapor, polvo, humo, etc.

Manejo

Función de la tecla MODO

Con la tecla Modo **[18]** puede seleccionar los diferentes ítems de menú.
Presionando de nuevo la tecla Modo **[18]** puede acceder al siguiente ítem de menú. El diagrama muestra los ítems de menú de la función Modo.



Ajuste EMS:
El grado de emisión (EMS) puede ajustarse digitalmente entre 0,10 y 1,0.

BLOQUEO (LOCK) activado/desactivado:
El modo de bloqueo se recomienda sobre todo si la temperatura debe vigilarse permanentemente.
- Para activarlo o desactivarlo, presione la tecla Arriba **[19]** o Abajo **[17]**.
- Accione el disparador **[4]** para confirmar el bloqueo. El aparato muestra entonces la temperatura permanentemente hasta que se acciona de nuevo el disparador **[4]**.
- Para ajustar el grado de emisión, presione la tecla Arriba **[19]** o Abajo **[17]** en modo de bloqueo.

HAL (LOW) activado/desactivado:
- Para activarlo o desactivarlo, presione la tecla Arriba **[19]** o Abajo **[17]**.
- Accionar el disparador **[4]** para confirmar el mensaje de alarma High (Low).

Ajuste de HAL (LOW):
El mensaje de alarma puede ajustarse para todo el rango de medición.

Cambio entre °C y °F (fig. III)

- Seleccione la unidad de temperatura (°C o °F) con el interruptor °C/°F **[21]**.

Grado de emisión

La propiedad de los objetos para emitir energía se denomina grado de emisión.
La mayor parte de los materiales orgánicos así como las superficies esmaltadas y oxidadas poseen un grado de emisión de 0,95 (valor preajustado en el aparato).
La determinación de las temperaturas de superficies metálicas o muy pulidas depara valores de medida imprecisos. A efectos de compensación, la superficie medida puede taparse con cinta adhesiva o pintarse con pintura negra mate. Espere hasta que la cinta adhesiva tenga la misma temperatura que el material situado debajo. Determine la temperatura de la cinta adhesiva o de la superficie pintada.

Tabla de grados de emisión (ε)

Material	Grado de emisión	Material	Grado de emisión
Asfalto	0.90 - 0.98	Tela (negra)	0.98
Hormigón	0.94	Piel	0.98
Cemento	0.96	Cuero	0.75 - 0.80
Arena	0.90	Polvos	0.96
Tierra	0.92 - 0.96	Esmalte	0.80 - 0.95
Agua	0.92 - 0.96	Esmalte (mate)	0.97
Hielo	0.96 - 0.98	Plástico	0.85 - 0.95
Nieve	0.83	Madera	0.90
Vidrio	0.90 - 0.95	Papel	0.70 - 0.94
Cerámica	0.90 - 0.94	Cromo oxidado	0.81
Mármol	0.94	Cobre oxidado	0.78
Yeso	0.80 - 0.90	Hierro oxidado	0.78 - 0.82
Mortero	0.89 - 0.91	Tejido	0.90
Piedra	0.93 - 0.96	Goma (negra)	0.94

Punto y distancia de medición (fig. II)

Tenga en cuenta siempre que, en el caso de mediciones efectuadas desde distancias grandes, el punto de medición es considerablemente mayor y la medición se realiza por tanto sobre una superficie superior.
En la fig. II se muestra la relación entre distancia y tamaño del punto de medición.
El foco para el aparato asciende a 914 mm (36 ").

Medición de temperatura

- Agarre el aparato por el mango de sujeción **[1]** y oriéntelo hacia la superficie susceptible de medición.
- Accionar y mantener accionado el disparador **[4]** para conectar y comprobar el aparato.
  El display LCD **[4]** se enciende si la pila está correcta. Si el display no se enciende, sustituya la pila.
- Suelte el disparador **[4]**. En el display aparece el mensaje HOLD **[10]** para informar que se seguirán indicando los datos.
- Presione la tecla Arriba **[19]** en el estado HOLD para conectar o desconectar el láser.
- Presione la tecla Abajo **[17]** para conectar o desconectar la luz de fondo.
  El aparato se desconecta automáticamene al cabo de aprox. 7 segundos cuando se suelta el disparador **[4]** y no se encuentra activado ningún bloqueo.

Indicación
Al medir, tenga en cuenta lo siguiente:

Agarre el aparato por el mango de sujeción y oriéntelo hacia el objeto cuya temperatura superficial ha de medirse. El aparato de medida compensa automáticamente fluctuaciones de la temperatura ambiente.
Tenga en cuenta que pueden transcurrir hasta 30 min. Para que el aparato se habitúe a grandes diferencias de temperatura si se realizan altas mediciones de la misma. Ello es una consecuencia del proceso de refrigeración que ha soportar el sensor.

Encontrar variación de temperatura

- Para encontrar una zona con variación de temperatura, oriente el aparato hacia un punto dentro de la zona deseada.
- Explore la zona con un movimiento hacia arriba y hacia abajo para encontrar el punto.

Sustitución de la pila (fig. III)

Si el símbolo de la pila aparece en el display **[15]**, la tensión necesaria para el funcionamiento es demasiado baja.
En ese caso, la pila ha de sustituirse de la siguiente forma:
Abra la tapa de la pila **[5]**.

- Extraiga la pila **[20]** del aparato y sustitúyala por una nueva (art.: 0827 05).
- Cierre la tapa de la pila **[5]**.

Mantenimiento/limpieza

Indicación
No utilizar ningún disolvente para la limpieza de la lente.
El aparato NO debe sumergirse en agua.

Limpieza de la lente:

- Elimine las partículas sueltas mediante soplado con aire a presión.
- Elimine las impurezas restantes procediendo cuidadosamente con un pincel suave.
- Limpie la superficie cuidadosamente con una torunda de algodón húmeda. La torunda de algodón puede humedecerse con agua.

Limpieza de la carcasa:

- Limpie la carcasa con una solución de jabón y una esponja o un paño suave.

Exclusiones de responsabilidad

La información contenida en estas instrucciones de uso puede modificarse sin aviso previo. Würth no asume ninguna responsabilidad por daños directos, indirectos, casuales o de otro tipo, o por daños colaterales derivados del uso o utilización de la información contenida en estas instrucciones de uso.

Indicaciones sobre el medio ambiente

El aparato no debe tirarse en ningún caso a la basura normal. Elimine el aparato a través de un centro de recogida autorizado o de su centro de recogida municipal.
Respete las normas vigentes en la actualidad. En caso de duda, contacte con su centro de recogida. Los materiales de embalaje han de entregarse a un centro de recogida respetuoso con el medio ambiente. Las pilas no deben tirarse a la basura doméstica. Entregue las pilas usadas a su distribuidor o a un centro de recogida de pilas.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo responsabilidad propia que este producto cumple las siguientes normas o documentos normativos:

Normas

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

de acuerdo con las disposiciones de las directivas:

Directiva CE

- 2004/108/CE

Documentación técnica de:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, dpto. PFW

T. Klenk
Director General

A. Kräutle
Director General

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

PT Para sua segurança

Leia atentamente este manual de instruções e cumpra as respectivas instruções antes da primeira colocação em funcionamento. Guarde estas instruções de serviço para utilizações posteriores ou para o proprietário seguinte.

ATENÇÃO - Antes da primeira colocação em funcionamento, ler impreterivelmente as **Instruções de segurança** !

O não cumprimento deste Manual de Instruções e das Instruções de Segurança pode levar à ocorrência de danos no aparelho e perigos tanto para o utilizador como para terceiros.
No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.

Instruções de segurança

Recomenda-se especial cuidado quando o raio laser estiver ligado.

- Nunca olhe directamente para o raio laser. A radiação laser pode provocar lesões oculares ou cutâneas.
- Nunca direccione o laser para outras pessoas ou animais.
- Segure no aparelho de maneira a que o laser seja emitido para longe do corpo.
- Nunca direccione o raio laser para espelhos ou outras superfícies reflectoras. O raio reflectido de modo incontrolado poderá incidir sobre pessoas ou animais.
- O aparelho não é um brinquedo. Mantenha e utilize o aparelho sempre fora do alcance das crianças.
- Não nos responsabilizamos por quaisquer danos em objectos ou pessoas causados em consequência de uma utilização incorrecta ou não-observância deste manual de intruções! Nestes casos, perde validade qualquer direito a garantia.

Risco de ferimento em caso de mal funcionamento!
É proibido fazer modificações no aparelho ou fabricar aparelhos adicionais. Estas alterações podem causar danos a pessoas ou falhas no funcionamento.

Utilizar somente peças sobressalentes e acessórios originais da Würth.

Elementos do aparelho

Vista de conjunto (fig. I)

1 Punho
2 Visor LCD
3 Sensor de infravermelhos
4 Gatilho (tecla de medição)
5 Tampa do compartimento da bateria

Indicação

6 Valor de temperatura MAX
7 Símbolo MAX
8 Valor medido actual
9 Indicação do valor medido
10 Data hold
11 Símbolo laser ligado/desligado
12 Símbolo Lock
13 Símbolos High/Low Alarm (HAL; LOW)
14 Símbolos °C / °F
15 Símbolo de carga insuficiente da bateria
16 Símbolo e valor de emissividade

Teclas

17 Tecla Down (Ligar/desligar iluminação)
18 Tecla Mode (sequência do menu)
19 Tecla Up (Ligar/desligar iluminação)

Visão geral de funções

- Medições precisas sem necessidade de contacto
- Excelente óptica permite medições a grandes distâncias
- Grande faixa de medição de temperatura
- Mira laser dupla
- Função MAX-HOLD-LOCK
- Emissividade ajustável
- Alarme óptico e acústico sempre que os valores de temperatura ajustáveis não são obtidos/são excedidos
- Iluminação de fundo
- Possibilidade de selecção entre °C / °F

Dados técnicos

Art.º	**0715 53 110**
Faixa de medição	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Resolução óptica D:S	12:1
Resolução do visor	0,1 °C

Precisão (temperatura ambiente de 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reprodutibilidade	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Tempo de resposta	150 ms
Sensibilidade espectral	8 ~ 14 µm
Temperatura de operação	0 - 50 °C
Temperatura de armazenamento	-10 - 60 °C
Laser	Klasse II
Emissividade	ajustável entre 0.10 - 1.0
Alimentação de tensão	1 x bateria de 9 V

Humidade relativa
10 % ~ 90 % RH (operacional)
< 80 % RH (armazenamento)

Introdução

Este aparelho permite-lhe medir a temperatura de superfícies mediante simples pressão em tecla.
O laser integrado auxilia-o a visar o objecto a medir.
A iluminação de fundo e o design funcional permitem uma fácil medição.
O aparelho tem capacidade para medir a temperatura de superfícies de objectos que até agora não podiam ser medidos pelo método convencional (por contacto).
O aparelho é também ideal para medir a temperatura de peças rotativas ou em tensão.

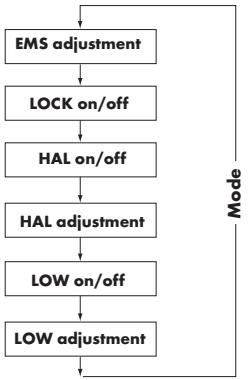
Nota
Para medir superfícies de metal brilhantes ou polidas (aço, alumínio, etc.) não é recomendável utilizar o aparelho sem a correspondente preparação prévia. Consulte a secção "Emissividade".

Não é possível medir com o aparelho através de superfícies transparentes, vidro, por exemplo, já que o aparelho irá apenas medir a temperatura da superfície do vidro.
A precisão da medição pode ser afectada pela presença de vapor, pó, fumo, etc.

Manuseamento

Função da tecla MODE

A tecla Mode **[18]** permite-lhe seleccionar indivualmente os items do menu.
Ao premir a tecla Mode mais uma vez **[18]**, irá aceder ao próximo item do menu. O diagrama apresenta os items do menu da função Mode.



EMS-adjustment:
A emissividade (EMS) pode ser ajustada de modo digital entre 0,10 e 1,0.

LOCK on/off:
O modo de bloqueio é particularmente recomendável quando a temperatura deve ser monitorizada continuamente.
- Para ligar e desligar, prima a tecla Up **[19]** ou Down **[17]**.
- Prima o gatilho **[4]** para confirmar o bloqueio. O aparelho apresenta então a temperatura continuamente, até o gatilho **[4]** ser accionado de novo.
- No modo de bloqueio, prima a tecla Up **[19]** ou Down **[17]** para ajustar a emissividade.

HAL (LOW) on/off:
- Para ligar e desligar, prima a tecla Up **[19]** ou Down **[17]**.
- Prima o gatilho **[4]** para confirmar o alarme High (Low).

HAL (LOW) adjustment:
O alarme pode ser ajustado para toda a faixa de medição.

Selecção entre °C e °F (fig.III)

- Seleccione a unidade de temperatura (°C ou °F) com o interruptor °C/°F **[21]**.

Emissividade

Emissividade designa a propriedade que os objectos possuem de emitir energia.
A maioria dos materiais orgânicos assim como as superfícies envernizadas ou oxidadas possuem uma emissividade de 0,95 (prédefinida no aparelho).
O apuramento de temperaturas em superfícies metálicas brilhantes ou muito polidas tem como resultado valores de medição não exactos. Para compensar este facto, deve-se cobrir a superfície a medir com fita adesiva ou pintar com uma tinta opaca. Aguarde até que a fita adesiva apresente uma temperatura idêntica à do material subjacente. Meça então a temperatura da fita adesiva ou da superfície pintada.

Tabela de valores de emissividade (ε)

Material	Emissividade	Material	Emissividade
Asfalto	0.90 - 0.98	Tecido (preto)	0.98
Betão	0.94	Pele	0.98
Cimento	0.96	Couro	0.75 - 0.80
Areia	0.90	Pó	0.96
Terra	0.92 - 0.96	Verniz	0.80 - 0.95
Água	0.92 - 0.96	Verniz (opaco)	0.97
Gelo	0.96 - 0.98	Plástico	0.85 - 0.95
Neve	0.83	Madeira	0.90
Vidro	0.90 - 0.95	Papel	0.70 - 0.94
Cerâmica	0.90 - 0.94	Cromo oxidado	0.81
Mármore	0.94	Cobre oxidado	0.78
Gesso	0.80 - 0.90	Ferro oxidado	0.78 - 0.82
Argamassa	0.89 - 0.91	Têxteis	0.90
Pedra	0.93 - 0.96	Borracha (preta)	0.94

Área abrangida pela medição e distância de medição (Fig. II)

Tenha em consideração que nas medições a grande distância, a área abrangida pela medição aumenta, sendo a medição igualmente realizada sobre uma superfície maior.
A relação entre a distância de medição e o tamanho da área abrangida é apresentada na fig. II.
O foco do aparelho é de 914 mm (36 ").

Medição de temperatura

- Segure o aparelho pelo punho **[1]** e direccione-o para a superfície a ser medida.
- Prima o gatilho **[4]**, mantendo-o premido para ligar e testar o aparelho.
  O visor de LCD **[4]** ilumina-se se a bateria estiver funcional. Substitua a bateria se o visor não se iluminar.
- Solte o gatilho **[4]**. O visor exibe a indicação HOLD **[10]**, para informar que os dados irão continuar a ser exibidos.
- Prima a tecla Up **[19]** no modo HOLD, para ligar e desligar o laser.
- Prima a tecla Down **[17]** para ligar e desligar a iluminação de fundo.
  O aparelho desliga-se automaticamente, decorridos, aproximadamente, 7 segundos após o gatilho **[4]** ser solto sem qualquer bloqueio activado.

Nota
Ao realizar as medições ter em atenção:

Segure o aparelho pelo punho previsto para o efeito e direccione-o para o objecto cuja superfície deve ser medida. O aparelho de medição compensa automaticamente as variações da temperatura ambiente.
Tenha em consideração que poderão decorrer até 30 minutos para o aparelho se adaptar a grandes diferenças de temperatura quando são realizadas medições de temperaturas elevadas. Esta é uma consequência do processo de arrefecimento do sensor.

Detectar variações de temperatura

- Para detecção de uma área com variação de temperatura, direccione o aparelho para um ponto dentro da área pretendida.
- Varra a área com um movimento para cima e para baixo para detectar a área.

Substituição da bateria (Fig.III)

Quando o visor exibir o símbolo da bateria **[15]**, isso significa que a tensão necessária para o funcionamento é demasiado fraca.
A bateria tem de ser então substituida da maneira que seguidamente se apresenta.
Abra a tampa do compartimento da bateria **[5]**.

- Retire a bateria **[20]** e substitua-a por uma bateria nova (Art. 0827 05).
- Feche a tampa do compartimento da bateria **[5]**.

Manutenção/limpeza

Nota
Nunca utilize solventes para limpar a lente.
NÃO submergir o aparelho em água.

Limpeza da lente:

- Limpe as partículas soltas com ar comprimido limpo.
- Remova cuidadosamente a sujidade restante com um pincel macio.
- Limpe a superfície cuidadosamente com algodão humedecido. O algodão pode ser humedecido com água.

Limpeza da caixa:

- Limpe a caixa com uma solução de sabão e uma esponja ou um pano macio.

Declarações de exoneração de responsabilidade

As informações contidas neste manual de instruções podem ser alteradas sem aviso prévio. A Würth não se responsabiliza por consequências ou danos directos, indirectos, aleatórios ou quaisquer outros resultantes do uso ou da utilização das informações contidas neste manual de instruções.

Indicações sobre o ambiente

Nunca elimine o aparelho no lixo doméstico. Elimine o aparelho através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada ou da Câmara Municipal da sua área de residência.
Cumpra os regulamentos aplicáveis em vigor. Em caso de dúvida, entre em contacto com a Câmara Municipal da sua área de residência. Proceda à eliminação ambientalmente correcta de todo o material da embalagem. Os acumuladores não devem ser eliminados no lixo doméstico. Entregue os acumuladores usados ao seu comerciante ou a um ponto de recolha de baterias.

CE Declaração de conformidade

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

Normas

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

conforme o disposto nas directivas:

Directiva CE

- 2004/108/CE

Documentação técnica com:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
Director-geral

A. Kräutle
Director-geral

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

NL Voor uw veiligheid

Gelieve vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing te lezen en ze in acht te nemen. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor eventuele volgende eigenaars.

OPGELET - Lees voor het eerste gebruik **de veiligheidsaanwijzingen**!

Bij veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kan schade aan het apparaat ontstaan en gevaar voor gebruikers en andere personen.
Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte stellen.

Veiligheidsaanwijzingen

Bij een ingeschakelde laserstraal is extra voorzichtigheid geboden.

- Kijk nooit in de laserbundel.
  Laserstraling kan tot oog- of huidletsel leiden.
- Richt de laser nooit op andere mensen of dieren.
- Houd het apparaat zo, dat de laser van het lichaam afstraalt.
- Richt de laserbundel nooit op spiegels of andere reflecterende oppervlakken.
  De ongecontroleerde afgebogen straal kan personen of dieren treffen.
- Het apparaat is geen speelgoed.
  Het mag niet binnen het bereik van kinderen worden bewaard of gebruikt.
- Bij schade aan voorwerpen of bij persoonlijk letsel, die door ondeskundig gebruik of niet-achtneming van deze handleiding wordt veroorzaakt, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.

Verwondingsgevaar door storingen!
Het is verboden veranderingen aan het apparaat aan te brengen of extra apparaten erop aan te sluiten. Dergelijke veranderingen kunnen leiden tot persoonlijk letsel en storingen.

Gebruik alleen originele accessoires en reserveonderdelen van Würth.

Bestanddelen van de machine

Overzicht (afb. I)

1 Handvat
2 LCD-display
3 Infraroodsensor
4 Trekker (meetknop)
5 Batterijafdekking

Indicatie

6 Temperatuurwaarden voor MAX
7 Symbool voor MAX
8 Actuele meetwaarde
9 Meetwaarde-indicatie
10 Data hold
11 Symbool voor laser aan/uit
12 Symbool voor blokkering
13 Symbolen alarm hoog/laag (HAL; LOW)
14 Symbolen voor °C / °F
15 Symbool batterij bijna leeg
16 Symbool en waarde voor emissiegraad

Knoppen

17 Knop omlaag (verlichting aan/uit)
18 MODE-knop
19 Knop omhoog (laser aan/uit)

Overzicht functies

- Precieze contactloze metingen
- Excellente optiek maakt metingen op grote afstand mogelijk
- Groot temperatuurmeetbereik
- Dubbellaservizier
- MAX-HOLD-LOCK-functie
- Instelbare emissiegraad
- Optisch en akoestisch alarm bij onder-/overschrijden van vrij instelbare temperatuurwaarden
- Achtergrondverlichting
- Omschakelbaar op °C/°F

Technische gegevens

Art.	**0715 53 110**
Meetbereik	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optische resolutie D:S	12:1
Displayresolutie	0,1 °C

Nauwkeurigheid (omgevingstemperatuur tussen 23 °C en 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproduceerbaarheid	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Responstijd	150 ms
Spectrale gevoeligheid	8 ~ 14 µm
Werktemperatuur	0 - 50 °C
Opslagtemperatuur	-10 - 60 °C
Laser	Categorie II
Emissiegraad	Instelbaar 0,10 - 1,0
Spanningsvoorziening	1 x 9-V-batterij

Relatieve vochtigheid
10 % ~ 90 % RH (bedrijf)
< 80 % RH (opslag)

Inleiding

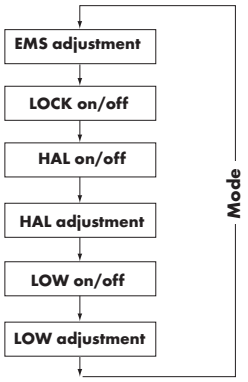
Met het apparaat meet u met een druk op de knop oppervlaktemperaturen.
De geïntegreerde laser helpt u bij het richten op het meetobject.
De achtergrondverlichting en het functionele design maken een gemakkelijke meting mogelijk.
Het apparaat kan de temperatuur van een voorwerpoppervlak contactloos meten, wat met een conventionele methode (contact) tot nu toe niet mogelijk was.
Het apparaat is ook ideaal voor temperatuurmeting van roterende of onder spanning staande delen.

Aanwijzing
Voor de meting van glanzende of gepolijste metaaloppervlakken (edelstaal, aluminium etc.) wordt het apparaat zonder de juiste voorbehandeling niet aangeraden. Zie punt "Emissiegraad".

Met dit apparaat kunnen geen metingen door transparante oppervlakken heen, bijv. glas, worden uitgevoerd, want daarbij wordt alleen de oppervlaktemperatuur van het glas gemeten.
Door damp, stof, rook etc. kan de meetnauwkeurigheid worden beïnvloed.

Bediening

Functie MODE-knop
Met de MODE-knop **[18]** kunt u de afzonderlijke menupunten selecteren.
Indien u de MODE-knop **[18]** nogmaals indrukt, komt u telkens in het volgende menupunt terecht. De afbeelding toont de menupunten van de MODE-functie.



EMS-afstelling:
De emissiegraad (EMS) kan digitaal van 0,10 tot 1,0 worden ingesteld.

LOCK aan/uit:
De blokkeermodus is vooral dan te gebruiken, wanneer de temperatuur constant gemeten moet worden.
- Voor het in- resp. uitschakelen, de knop omhoog **[19]** resp. knop omlaag **[17]** bedienen.
- De trekker **[4]** bedienen, om de blokkering te bevestigen. De apparaat geeft de temperatuur dan permanent aan, totdat de trekker **[4]** opnieuw wordt bediend.
- Bedien de knop omhoog **[19]** resp. knop omlaag **[17]** in de blokkeermodus, om de emissiegraad in te stellen.

HAL (LOW) aan/uit:
- Voor het in- resp. uitschakelen, de knop omhoog **[19]** resp. knop omlaag **[17]** bedienen.
- De trekker **[4]** bedienen, om de alarmmelding High (Low) te bevestigen.

HAL (LOW) afstelling:
De alarmmelding kan voor het totale meetbereik worden ingesteld.

Omschakelen tussen °C en °F (afb. III)

- Kies de temperatuureenheid (°C of °F) met de schakelaar °C/°F **[21]**.

Emissiegraad

Met de emissiegraad wordt de eigenschap van voorwerpen aangeduid, energie af te geven.
De meeste organische materialen, evenals gelakte en geoxideerde oppervlakken hebben een emissiegraad van 0,95 (standaardinstelling van het apparaat).
De bepaling van de temperaturen van glanzende of hooggepolijste metaaloppervlakken geeft onnauwkeurige meetwaarden. Ter compensatie kan het te meten oppervlak met plakband worden afgedekt of met matzwarte verf worden bestreken. Wacht, totdat het plakband dezelfde temperatuur als het onderliggende materieel heeft. Bepalen dan de temperatuur van het plakband of het bestreken oppervlak.

Tabel emissiegraden (ε)

Materiaal	Emissiegraad	Materiaal	Emissiegraad
Asfalt	0.90 - 0.98	Stof (zwart)	0.98
Beton	0.94	Huid	0.98
Cement	0.96	Leder	0.75 - 0.80
Zand	0.90	Poeder	0.96
Aarde	0.92 - 0.96	Lak	0.80 - 0.95
Water	0.92 - 0.96	Lak (mat)	0.97
IJs	0.96 - 0.98	Plastic	0.85 - 0.95
Sneeuw	0.83	Hout	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Keramisch materiaal	0.90 - 0.94	Chroom geoxideerd	0.81
Marmer	0.94	Koper geoxideerd	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Ijzer geoxideerd	0.78 - 0.82
Mortel	0.89 - 0.91	Textiel	0.90
Stein	0.93 - 0.96	Rubber (zwart)	0.94

Meetprojectiepunt en meetafstand (afb. II)

Bedenk altijd dat bij metingen op grote afstand het meetprojectiepunt groter wordt en aldus de meting ook op een groter vlak plaatsvindt.
De verhouding tussen meetafstand en meetprojectiepuntgrootte is in afb. II weergegeven.
Het brandpunt voor het apparaat bedraagt 914 mm (36").

Temperatuurmeting

- Houd het apparaat aan de handgreep **[1]** vast en richt deze op het te meten oppervlak.
- Bedien de trekker **[4]** en houd deze vast, om het apparaat in te schakelen en te testen. Het LCD-display **[4]** gaat branden, wanneer de batterij OK is. Vervang de batterij, wanneer het display niet brandt.
- Laat de trekker **[4]** los. De melding HOLD **[10]** verschijnt op het display ter informatie, dat de gegevens verder worden aangegeven.
- Druk in de HOLD-modus de knop omhoog **[19]**, om de laser in- resp. uit te schakelen.
- Druk de knop omlaag **[17]**, om de achtergrondverlichting in- resp. uit te schakelen. Het apparaat wordt na ca. 7 seconden automatisch uitgeschakeld, nadat de trekker **[4]** wordt losgelaten en de blokkering niet is geactiveerd.

Aanwijzing
Let bij het meten op:

Houd het apparaat m.b.v. de handgreep vast en richt dit op het voorwerp, waarvan de oppervlaktemperatuur moet worden gemeten. Het meetapparaat compenseert automatisch temperatuurwisselingen van de omgevingstemperatuur.
Denk er aan, dat het 30 min kan duren, totdat het apparaat zich aan grote temperatuurverschillen heeft aanpast, wanneer hoge temperaturmetingen worden uitgevoerd. Dit is een gevolg van het afkoelingsproces, dat de sensor moet doorlopen.

Temperatuurafwijkingen vinden

- Om een gebied met temperatuurafwijking te vinden, richt u het apparaat op een plek binnen het gewenste bereik.
- Scan het gebied met een op- en neerbeweging, om deze plek te vinden.

Batterij vervangen (afb. III)

Indien op het display het batterijsymbool **[15]** brandt, dan is de nodige spanning voor het bedrijf te laag.
De batterij moet dan als volgt worden vervangen.
Open de batterijafdekking **[5]**.

- Verwijder de batterij **[20]** uit het apparaat en vervang deze door een nieuwe batterij (art. 0827 05).
- Sluit de batterijafdekking **[5]**.

Onderhoud/reiniging

Aanwijzing
Geen oplosmiddel voor de reiniging van de lens gebruiken.
Het apparaat mag niet in water worden ondergedompeld.

Reiniging van de lens:

- Blaas losse deeltjes met schone perslucht weg.
- Verwijder resterende verontreinigingen voorzichtig met een zachte kwast.
- Wis het oppervlak voorzichtig met een vochtige wattenprop. De wattenprop kan met water worden natgemaakt.

Reiniging van de behuizing:

- Reinig de behuizing met zeepoplossing en spons of een zachte doek.

Aansprakelijkheidsbeperking

De informatie in deze bedieningshandleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. Würth aanvaardt geen aansprakelijkheid voor directe, indirecte, willekeurige of andere schade of vervolgschade, die ontstaat door het gebruik of door de toepassing van de in deze gebruikshandleiding voorkomende informatie.

Milieu-informatie

Gooi het apparaat nooit weg met het normale huisvuil. Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw plaatselijke afvalverwerkingsvoorziening.
Neem de actuele geldende voorschriften in acht. Neem in geval van twijfel contact op met uw afvalverwerkingsvoorziening. Voer alle verpakkingsmaterialen op een milieuvriendelijke wijze af. Accu's mogen niet via het huishoudelijk afval worden verwijderd. Geef verbruikte accu's bij uw handelaar of bij een batterijverzamelplaats af.

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid, dat dit product aan de volgende normen of normatieve documenten voldoet:

Normen

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

conform de bepalingen van de richtlijnen:

EG-richtlijn

- 2004/108/EG

Technische documentatie bij:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

DK For din sikkerhed

Læs denne driftsvejledning og følg den inden du bruger dit apparat første gang.
Opbevar denne betjeningsvejledning til senere brug eller en senere ny ejer.

ADVARSEL - Før første ibrugtagning **Læs ubetinget sikkerhedsinformationerne**!

Hvis driftsvejledningen og sikkerhedsinformationerne ikke overholdes, kan der opstå skader på apparatet og risici for brugeren og andre personer.
Ved transportskader skal forhandleren omgående informeres.

Sikkerhedsinformationer

Vær særlig forsigtig ved aktiveret laserstråle.

- Se aldrig ind i laserstrålen.
  Laserstråling kan medføre øjen- eller hudskader.
- Ret aldrig laseren på andre mennesker eller dyr.
- Hold altid apparatet således, at laseren stråler væk fra kroppen.
- Ret aldrig laserstrålen på spejle eller andre reflekterende flader.
  Den ukontrolleret tilbagekastede stråle kan ramme personer eller dyr.
- Apparatet er ikke legetøj.
  Det må ikke opbevares eller bruges tilgængeligt for børn.
- For ting- eller personskader, der opstår pga. forkert brug eller ignorering af denne betjeningsvejledning, over tager vi intet ansvar! I sådanne tilfælde borfalder ethvert garantikrav.

Fare for kvæstelser som følge af fejlfunktioner!
Det er forbudt at gennemføre ændringer på maskinen eller at fremstille ekstraudstyr. Sådanne ændringer kan føre til personskader og fejlfunktioner.

Der må kun benyttes originale komponenter og reservedele fra Würth.

Apparatets elementer

Oversigt (Fig. I)
1 Holdegreb
2 LCD-display
3 Infrarød sensor
4 Udløser (måletast)
5 Batteriafdækning

Signal/visning
6 Temperaturværdier for MAX
7 Symbol for MAX
8 Aktuel måleværdi
9 Måleværdivisning
10 Data hold
11 Symbol Laser on/off
12 Symbol Lock
13 High/Low alarm symboler (HAL; LOW)
14 Symboler for °C / °F
15 Low-batterie symbol
16 Symbol og værdi for emissionsgrad

Taster
17 Down-tast (Belysning (on/off))
18 Mode tast (menu)
19 Up-tast (Laser on/off)

Funktionsoversigt

- Præcise berøringsløse målinger
- Den fremragende optik tillader målinger på lang afstand
- Stort temperaturmåleområde
- Dobbelt laservisir
- MAX-HOLD-LOCK-funktion
- Indstillelig emissionsgrad
- Optisk og akustisk alarm ved under- /overskridelse af de frit indstillelige temperaturværdier
- Baggrundsbelysning
- °C/°F omskiftning

Tekniske data

Art.	**0715 53 110**
Måleområde	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optisk opløsning D:S	12:1
Display opløsning	0,1 °C

Præcision (omgivelsestemperatur fra 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproducerbarhed	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Reaktionstid	150 ms
Spektral følsomhed	8 ~ 14 µm
Arbejdstemperatur	0 - 50 °C
Lagertemperatur	-10 - 60 °C
Laser	Klasse II
Emissionsgrad	indstillelig 0.10 - 1.0
Spændingsforsyning	1 x 9 V batteri

Relativ fugtighed
10 % ~ 90 % RH (drift)
< 80 % RH (opbevaring)

Indledning

Med dette apparat måler du overfladetemperaturer per knaptryk.
Den integrerede laser hjælper dig med at sigte på måleobjektet.
Baggrundsbelysningen og det funktionelle design sørger for en bekvem anvendelse.
Apparatet kan registrere temperaturen på et objekts overflade, hvor det hidtil ikke var mulig med en konventionel metode (kontakt).
Apparatet er ligeledes optimalt egnet til temperaturmåling på roterende eller strømførende dele.

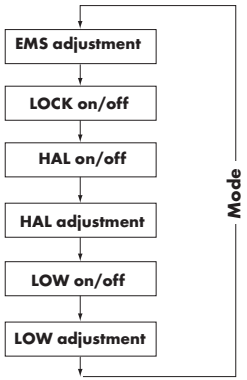
Information
Apparatet anbefales ikke til måling på blanke eller polerede metaloverflader (rustfrit stål, aluminium etc.) uden tilsvarende forbehandling. Se afsnit "Emissionsgrad".

Dette apparat kan ikke måle gennem transparente overflader f.eks. glas, da apparatet derved kun måler glassets overfladetemperatur.
Målingens præcision kan påvirkes af damp, støv, røg osv.

Betjening

MODE tast funktion

Med Mode tasten **[18]** kan du vælge de enkelte menupunkter.
Ved et nyt tryk på Mode tasten **[18]**, kommer du til næste menupunkt. Diagrammet viser modefunktionens menupunkter.



EMS-adjustment:
Emissionsgrad (EMS) kan indstilles digitalt fra 0,10 til 1,0.

LOCK on/off:
Den såkalte spærremodus anbefales frem for alt, hvis temperaturen skal overvåges permanent.
- Til tænd- hhv. sluk, trykkes Up- **[19]** hhv. Down- **[17]** tasten.
- Tryk på udløseren **[4]**, for at bekræfte spærringen. Apparatet viser så temperaturen permanent, indtil man igen trykker på udløseren **[4]**.
- Tryk på Up- **[19]** hhv. Down- **[17]** tasten i spærremodus, for at indstille emissionsgraden.

HAL (LOW) on/off:
- Til tænd- hhv. sluk, trykkes Up- **[19]** hhv. Down- **[17]** tasten.
- Tryk på udløseren **[4]**, for at bekræfte High (Low) alarmmeddelelsen.

HAL (LOW) adjustment:
Alarmmeddelelsen kan indstilles for hele måleområdet.

Omskiftning mellem °C og °F (fig.III)

- Vælg temperaturenhed (°C eller °F) med °C/°F kontakten **[21]**.

Emissionsgrad

Emissionsgraden er genstandes egenskab til af afgive energi.
De fleste organiske materialer samt lakerede og oxiderede overflader har en emissionsgrad på 0,95 (forindstillet i apparatet).
Måling af temperaturer på blanke eller polerede overflader giver upræcise måleværdier. For at kompensere dette kan klæbe et stykke tape på sådan en overflade eller lakere den matsort. Vent til tapen har den samme temperatur, som det underliggende materiale. Mål så tapens temperatur eller den lakerede overflade.

Tabel emissionsgrader (ε)

Materiale	Emissions-grad	Materiale	Emissions-grad
Asfalt	0.90 - 0.98	Stof (sort)	0.98
Beton	0.94	Hud	0.98
Cement	0.96	Læder	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Jord	0.92 - 0.96	Lak	0.80 - 0.95
Vand	0.92 - 0.96	Lak (mat)	0.97
Is	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Sne	0.83	Træ	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papir	0.70 - 0.94
Keramik	0.90 - 0.94	Krom oxideret	0.81
Marmor	0.94	Kobber oxideret	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Jern oxideret	0.78 - 0.82
Mørtel	0.89 - 0.91	Tekstil	0.90
Sten	0.93 - 0.96	Gummi (sort)	0.94

Målepunkt og måleafstand (fig. II)

Vær altid opmærksom på, at målepunktet bliver væsentligt større ved målinger på lang afstand og at målingen således også foregår på en større flade. Forholdet mellem måleafstand og målepunktstørrelse vises i fig. II.
Apparatets fokus er 914 mm (36 ").

Temperaturmåling

- Hold apparatet på holdegrebet **[1]** og ret det mod den overflade der skal måles.
- Tryk og hold udløseren **[4]** trykket, for at tænde og teste apparatet.
  LCD-displayet **[4]** aktiveres, hvis batteriet er i orden. Udskift batteriet, hvis displayet ikke aktiveres.
- Slip udløseren **[4]**. Meddelelse HOLD **[10]** vises på displayet, for at informere om, at visningen ikke er afslutet.
- Tryk på Up tasten **[19]** i HOLD-status, for at tænde hhv. slukke laseren.
- Tryk på Down tasten **[17]**, for at tænde hhv. slukke baggrundsbelysningen.
  Apparatet slukker automatisk efter ca. 7 sekunder, når man slipper udløseren **[4]** og der ikke er aktiveret nogen spærring.

Information
Under målingen:

Hold apparatet på det dertil beregnede holdegreb og ret det mod den genstand, hvis overfladetemperatur der skal måles. Måleapparatet kompenserer automatisk temperatursvingninger fra omgivelsestemperaturen.
Vær påmærksom på, at det kan tage op til 30 min. inden apparatet vænner sig til store temperaturforskelle, når der gennemføres høje temperaturmålinger. Dette er en følge af den kølingsproces, som sensoren skal gennemløbe.

Lokalisering af temperaturafvigelser

- For at lokalisere et område med temperaturafvigelse, retter du apparatet på et sted inden for det ønskede område.
- Bevæg apparatet op- og nedad, for at finde dette sted.

Batteriskift (fig.III)

Vises batteriesymbolet **[15]** i displayet er den krævede spænding for svag.
Skal batteriet skiftes på følgende måde.
Åbn batteriafdækningen **[5]**.

- Fjern batteriet **[20]** fra apparatet og sæt et nyt batteri i (art. 0827 05).
- Luk batteriafdækningen **[5]**.

Vedligeholdelse/rengøring

Information
Brug ikke opløsningsmidler til rengøring af linsen.
Apparatet må IKKE dyppes i vand.

Rengøring af linsen:

- Blæs løse dele væk med ren trykluft.
- Fjern stadig tilstedeværende urenheder med en blød pensel.
- Tør forsigtigt overfladen af med en fugtig tot vat. Vattotten kan befugtes med vand.

Rengøring af huset:

- Rengør huset med sædevand og svamp eller en blød klud.

Ansvarsudelukkelse

Informationerne i nærværende betjeningsvejledning kan ændres uden varsel. Würth fraskriver sig ansvaret for direkte, indirekte, tilfældige eller andre skader eller følgeskader, der opstår som følge af brug eller anvendelse af informationerne i nærværende betjeningsvejledning.

Miljøinformationer

Bortskaf under ingen omstændigheder aggregatet sammen med det almindelige husholdningsaffald. Bortskaf apparatet via et godkendt renovationsfirma eller dit kommunale renovationsselskab.
Overhold de aktuelle forskrifter. Kontakt renovationsselskabet, hvis du er i tvivl. Bortskaf alle emballagematerialer iht. gældende miljøforskrifter. Batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Aflevér udtjente batterier til din forhandler eller et batterisamlested.

CE Overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt opfylder de følgende standarder eller normgivende dokumenter:

Standarder

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

iht. til bestemmelserne i direktiv:

EF-direktiv

- 2004/108/EF

Teknisk dokumentation fås hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

NO For din egen sikkerhet

Les denne bruksveiledningen før apparatet tas i bruk for første gang og følg anvisningene.
Oppbevar denne bruksveiledningen til senere bruk eller for annen eier.

ADVARSEL - les **sikkerhetsinstruksjonene** før første gangs bruk!

Hvis bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan dette medføre skader på apparatet og fare for brukeren og andre personer.
Informer straks forhandleren hvis det oppstår skader under transporten.

Sikkerhetsinstruksjoner

Vær ekstra forsiktig når laserstrålen er aktivert.

- Se aldri direkte inn i laserstrålen.
  Laserstrålene kan føre til hud- eller øyeskader.
- Rett aldri laserstrålene rett på mennesker eller dyr.
- Hold alltid enheten slik at laserstrålene peker bort fra kroppen.
- Rett aldri laserstrålen rett mot et speil eller andre reflekterende flater.
  Stråler som reflekteres på en ukontrollert måte, kan treffe personer eller dyr.
- Enheten er ikke noe leketøy.
  Enheten må ikke brukes eller oppbevares i nærheten av barn.
- Würth fraskriver seg ethvert ansvar for skader på gjenstander eller personer som er forårsaket av ufagmessig betjening eller fordi denne bruksanvisningen ikke følges! I slike tilfeller gjelder ikke garantien.

Fare for skade på grunn av funksjonsfeil!
Det er forbudt å foreta endringer på enheten eller utvikle tilbehør. Slike endringer kan føre til personskader og funksjonsfeil.

Bruk kun originalt Würth-tilbehør og reservedeler.

Verktøydeler

Oversikt (fig. I)

1 Håndtak
2 LCD-display
3 Infrarød sensor
4 Utløser (måletast)
5 Batterideksel

Indikatorer

6 Temperaturverdier for MAX
7 Symbol for MAX
8 Gjeldende måleverdi
9 Indikator for målt verdi
10 Data hold
11 Symbol for laser på/av
12 Symbol Lock
13 Alarmsymboler for High/Low (HAL; LOW)
14 Symboler for °C / °F
15 Symbol for lavt batteri
16 Symbol og verdi for emisjonsfaktor

Taster

17 Ned-tast (belysning (på/av))
18 Mode-tast (menysløyfe)
19 Opp-tast (laser på/av)

Funksjoner

- Nøyaktige målinger uten berøring
- Avansert teknologi gjør det mulig å foreta målinger på lang avstand
- Stort temperaturmåleområde
- Dobbel laserpeker
- MAX-HOLD-LOCK-funksjon
- Regulerbar emisjonsfaktor
- Lys- og lydsignal når de regulerbare temperaturverdiene over- eller underskrides
- Bakgrunnsbelysning
- Kan stilles inn på både °C og °F

Tekniske data

Art.	**0715 53 110**
Måleområde	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optisk oppløsning D:S	12:1
Oppløsning på displayet	0,1 °C

Nøyaktighet (omgivelsestemperatur på 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Konsistens	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Aktiveringstid	150 ms
Spektral følsomhet	8 ~ 14 µm
Driftstemperatur	0 - 50 °C
Lagringstemperatur	-10 - 60 °C
Laser	klasse II
Emisjonsfaktor	kan reguleres 0,10 - 1,0
Spenningsforsyning	1 x 9 V batteri

Relativ fuktighet
10 % ~ 90 % RH (i drift)
< 80 % RH (ved lagring)

Innledning

Men denne temperaturmåleren kan du måle overflatetemperaturer med et enkelt tastetrykk.
Den integrerte laseren hjelper deg å fokusere på objektet som skal måles.
Både bakgrunnsbelysningen og den funksjonelle designen gjør det enkelt å utføre målinger.
Temperaturmåleren registrerer temperaturen på en overflate på en måte som hittil ikke har vært mulig ved hjelp av vanlige metoder (kontaktmåling).
Temperaturmåleren er også ideell for måling av temperaturen på roterende eller spenningsførende deler.

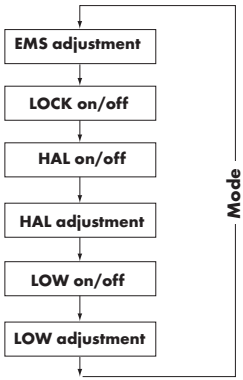
Merk
Temperaturmåleren bør ikke brukes til å måle temperaturen på glinsende eller polerte metalloverflater (edelstål, aluminium etc.) uten at temperaturmåleren har blitt forberedt på slik bruk. Se avsnittet Emisjonsfaktor.

Temperaturmåleren kan ikke brukes til å utføre målinger gjennom gjennomsiktige overflater som f.eks. glass siden temperaturmåleren i slike tilfeller bare måler overflatetemperaturen til glasset.
Damp, støv, røyk osv. kan gjøre målingen mindre nøyaktig.

Betjening

Slik fungerer MODE-tasten

Ved hjelp av Mode-tasten **[18]** kan du velge de enkelte menypunktene.
Hvis du trykker på Mode-tasten **[18]** én gang til, kommer du til neste menypunkt. I diagrammet ser du menypunktene for mode-funksjonen.



EMS-adjustment:
Emisjonsfaktoren (EMS) kan stilles inn digitalt på verdier mellom 0,10 og 1,0.

LOCK on/off:
Sperremodusen anbefales når temperaturen skal overvåkes konstant.
- Trykk på opp- **[19]** eller ned-tasten **[17]** for å slå sperremodusen av og på.
- Trykk på utløseren **[4]** for å bekrefte sperremodusen. Temperaturmåleren viser deretter temperaturen konstant helt til utløseren **[4]** aktiveres på nytt.
- Du stiller inn emisjonsfaktoren ved å trykke på opp- **[19]** eller ned-tasten **[17]** når temperaturmåleren er i sperremodus.

HAL (LOW) on/off:
- Trykk på opp- **[19]** eller ned-tasten **[17]** for å slå sperremodusen av og på.
- Trykk på utløseren **[4]** for å bekrefte alarmmeldingen High (Low).

HAL (LOW) adjustment:
Alarmmeldingen kan stilles inn for hele måleområdet.

Koble om fra °C til °F (ill. III)

- Velg temperaturenheten (°C eller °F) med °C/°F-bryteren **[21]**.

Emisjonsfaktor

Emisjonsfaktor betegner den egenskapen gjenstander har til å avgi energi.
De fleste organiske materialer samt lakkerte eller oksiderte overflater har en emisjonsfaktor på 0,95 (forhåndsinnstilt i enheten).
Måling av temperaturen på glinsende eller svært polerte metalloverflater fører ofte til unøyaktige måleverdier. Hvis du likevel ønsker å måle temperaturen på slike overflater, kan du klistre tape på overflaten som skal måles, eller male den i en matt, sort farge. Vent til tapen har samme temperatur som materialet under tapen. Deretter kan du måle temperaturen til tapen eller til den malte overflaten.

Tabell for emisjonsfaktorer (ε)

Material	Emisjons-faktor	Material	Emisjons-faktor
Asfalt	0.90 - 0.98	Stoff (sort)	0.98
Betong	0.94	Hud	0.98
Sement	0.96	Skinn	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Pulver	0.96
Jord	0.92 - 0.96	Lakk	0.80 - 0.95
Vann	0.92 - 0.96	Lakk (matt)	0.97
Is	0.96 - 0.98	Plastikk	0.85 - 0.95
Snø	0.83	Treverk	0.90
Glass	0.90 - 0.95	Papir	0.70 - 0.94
Keramikk	0.90 - 0.94	Oksidert krom	0.81
Marmor	0.94	Oksidert kobber	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Oksidert jern	0.78 - 0.82
Mørtel	0.89 - 0.91	Tekstiler	0.90
Stein	0.93 - 0.96	Gummi (sort)	0.94

Måleflekk og måleavstand (ill. II)

Vær oppmerksom på at måleflekken og dermed også den målte flaten blir vesentlig større når målingen utføres på lang avstand.
Forholdet mellom måleavstanden og størrelsen på måleflekken vises i ill. II.
Fokuset for temperaturmåleren er på 914 mm (36 ").

Måle temperaturen

- Hold temperaturmåleren i håndtaket **[1]** og pek mot overflaten som skal måles.
- Trykk på utløseren **[4]** og hold den inne for å slå på temperaturmåleren og teste den. LCD-displayet **[4]** begynner å lyse hvis batteriet er i orden. Hvis displayet ikke lyser, må batteriet skiftes ut.
- Ta fingeren bort fra utløseren **[4]**. På displayet ser du meldingen HOLD **[10]**. Denne meldingen forteller deg at informasjonen fortsatt vil vises.
- Du slår av og på laseren ved å trykke på opptasten **[19]** i HOLD-status.
- Trykk på ned-tasten **[17]** for å slå av eller på bakgrunnsbelysningen.
  Hvis sperremodusen ikke er aktivert, slår temperaturmåleren seg automatisk av ca. 7 sekunder etter at du har tatt fingeren bort fra utløseren **[4]**.

Merk
Vær oppmerksom på følgende under målingen:

Hold temperaturmåleren i håndtaket og rett den mot gjenstanden som du ønsker å måle overflatetemperaturen til. Måleenheten kompenserer automatisk for temperatursvingninger som forårsakes av omgivelsestemperaturen.
Når du for eksempel måler svært høye temperaturer, må du være oppmerksom på at det kan ta inntil 30 min. før temperaturmåleren har vent seg til de store temperaturforskjellene. Grunnen til dette er at sensoren gjennomgår en avkjølingsprosess.

Finne temperaturavvik

- Hvis du leter etter et område med en annen temperatur, retter du temperaturmåleren mot et sted innenfor det aktuelle området.
- Skann området ved å føre temperaturmåleren opp og ned til du finner stedet.

Skifte batterier (ill. III)

Når batterisymbolet **[15]** vises i displayet, trenger temperaturmåleren mer strøm for å fungere.
Skift ut batteriet slik som beskrevet nedenfor.
Åpne batteridekslet **[5]**.

- Ta ut batteriet **[20]** fra temperaturmåleren og sett inn et nytt batteri (art. 0827 05).
- Lukk batteridekslet **[5]**.

Vedlikehold/rengjøring

Merk
Bruk aldri løsemidler når du rengjør linsen.
Temperaturføleren må IKKE dyppes ned i vann.

Slik rengjør du linsen:

- Blås små, løse deler bort med trykkluft.
- Fjern de resterende støvpartiklene forsiktig ved hjelp av en myk pensel.
- Tørk forsiktig av overflaten med en fuktig bomullsdott. Bomullsdotten kan fuktes med vann.

Slik rengjør du huset:

- Rengjør huset med såpevann og svamp eller med en myk klut.

Begrenset ansvar

Opplysningene i denne bruksanvisningen kan endres uten forvarsel. Würth frasier seg ethvert ansvar for direkte, indirekte, tilfeldige skader eller andre skader eller følgeskader som oppstår som følge av bruk av informasjonen i denne bruksanvisningen.

Miljøhenvisninger

Ikke under noen omstendighet må enheten kastes som vanlig husholdningsavfall. Kast apparatet på et godkjent avfallsdeponi eller på ditt lokale avfallsanlegg.
Gjeldende forskrifter må følges. Hvis du er i tvil, bør du kontakte renovasjonsetaten i din kommune. Emballasjen bør kildesorteres. Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Brukte batterier kan leveres i butikken eller på et batteriinnsamlingssted.

CE Samsvarserklæring

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet er i samsvar med følgende standarder eller normative dokumenter:

Standarder

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

i henhold til bestemmelsene i direktivene:

EU-direktiv

- 2004/108/EU

Teknisk dokumentasjon hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, avd. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

FI Turvallisuutesi vuoksi

Lue käyttöohje ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa. Noudata ohjeita.
Säilytä tämä käyttöohje myöhempää tarvetta tai seuraavaa omistajaa varten.

VAROITUS – Ennen ensimmäistä käyttökertaa **turvaohjeet** on ehdottomasti luettava!

Käyttöohjeen ja turvaohjeiden huomiotta jättäminen voi vioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt.
Jos laite on vioittunut kuljetuksessa, ota heti yhteys jälleenmyyjään.

Turvallisuusohjeet

Lasersäteen kanssa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

- Älä koskaan katso lasersäteeseen.
  Lasersäde voi vaurioittaa silmiä tai ihoa.
- Älä koskaan tähtää lasersäteellä henkilöitä tai eläimiä.
- Pitele laitetta aina siten, että lasersäde osoittaa vartalostasi poispäin.
- Älä koskaan suuntaa lasersädettä peiliin tai muihin heijastaviin pintoihin.
  Säde saattaa heijastua pinnalta ihmisiin tai eläimiin.
- Laite ei ole leikkikalu.
  Laitetta ei saa säilyttää lasten ulottuvilla, eikä sitä saa käyttää lasten läheisyydessä.
- Emme vastaa aineellisista vahingoista tai henkilövahingoista, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta käytöstä tai tämän käyttöohjeen laiminlyönnistä! Tällöin takuu raukeaa.

Viallinen toiminta voi aiheuttaa loukkaantumisia!
On kiellettyä tehdä laitteeseen muutoksia tai valmistaa siihen lisälaitteita. Muutokset voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja vikoja laitteen toimintaan.

Käytä vain alkuperäisiä Würth-varusteita ja varaosia.

Laitteen osat

Yleiskuva (kuva I)

1 Kahva
2 LCD-näyttö
3 Infrapuna-anturi
4 Liipaisin (mittauspainike)
5 Paristokansi

Näyttö

6 MAX-lämpötila-arvot
7 MAX-symboli
8 Viimeisin mittausarvo
9 Mittausarvonäyttö
10 Data hold
11 Laser päällä/pois -symboli
12 Lukkosymboli
13 High/Low-varoitussymbolit (HAL; LOW)
14 °C/°F-symbolit
15 Paristo melkein tyhjä -symboli
16 Emissiokertoimen symboli ja arvo

Painikkeet

17 Down-näppäin (valaistus (päälle/pois))
18 Mode-näppäin (valikkonäppäin)
19 Up-näppäin (laser päälle/pois)

Toiminnot

- Tarkat kosketuksettomat mittaukset
- Erinomainen optiikka mahdollistaa mittaukset suurelta etäisyydeltä
- Suuri lämpötilamittausalue
- Kaksisäteinen lasertähtäin
- MAX-HOLD-LOCK-toiminto
- Säädettävä emissiokerroin
- Vapaasti säädettävät lämpötila-arvot, joiden alittamisesta/ylittämisestä seuraa optinen ja akustinen hälytys
- Taustavalo
- °C/°F vaihdeltavissa

Tekniset tiedot

Tuotenro	**0715 53 110**
Mittausalue	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optinen resoluutio D:S	12:1
Näytön resoluutio	0,1 °C

Tarkkuus (ympäristöilma 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Toistettavuus	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Vasteaika	150 ms
Spektrinen herkkyys	8 ~ 14 µm
Käyttölämpötila	0 - 50 °C
Säilytyslämpötila	-10 - 60 °C
Laser	Luokka II
Emissiokerroin	säädettävissä 0.10 - 1.0
Jännitelähde	1 x 9 V paristo

Suhteellinen kosteus
10 % ~ 90 % RH (käyttö)
< 80 % RH (säilytys)

Aluksi

Tällä laitteella hoidat pintalämpötilan mittauksen helposti yhdellä painikkeella.
Sisäänrakennettu laser helpottaa mittauskohteeseen tähtäämistä.
Taustavalo ja käytännöllinen muotoilu mahdollistavat miellyttävän mittauksen.
Laitteella voidaan mitata pintakohteen lämpötila tavalla, joka ei ole ollut mahdollinen perinteisellä menetelmällä (kosketusmittauksella).
Laite soveltuu erinomaisesti myös pyörivien tai jännitettä johtavien kappaleiden lämpötilan mittaukseen.

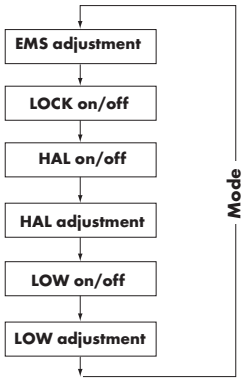
Vihje
Emme suosittele laitetta käytettäväksi kiiltävien tai kiillotettujen metallipintojen (ruostumaton teräs, alumiini jne.) mittaukseen käsittelemättä pintoja etukäteen. Katso luku "Emissiokerroin".

Laitteella ei voi mitata läpinäkyvien pintojen kuten lasin läpi. Tällöin mittaustulokset osoittavat vain lasipinnan lämpötilan.
Höyry, pöly, savu jne. voivat heikentää mittauksen tarkkuutta.

Käyttö

MODE-painiketoiminto

Mode-painikkeella **[18]** voit valita haluamasi valikkokohdan.
Painaessasi Mode-painiketta **[18]** uudelleen siirryt aina seuraavaan valikkokohtaan. Kuviossa näkyy Mode-toiminnon valikkokohdat.



EMS-adjustment:
Emissiokerroin (EMS) voidaan säätää digitaalisesti välille 0,10 - 1,0.

LOCK on/off:
Lukitus on suositeltava etenkin silloin, kun lämpötilaa tulee valvoa jatkuvasti.
- Kytke lukitus päälle tai pois painamalla Up- **[19]** tai Down-painiketta **[17]**.
- Paina liipaisinta **[4]** vahvistaaksesi lukituksen. Lämpötilaa näytetään tauotta, kunnes liipaisinta **[4]** painetaan uudelleen.
- Paina lukitusmoodissa Up- **[19]** tai Down-painiketta **[17]** säätääksesi emissiokertoimen.

HAL (LOW) on/off:
- Kytke lukitus päälle tai pois painamalla Up- **[19]** tai Down-painiketta **[17]**.
- Paina liipaisinta **[4]** vahvistaaksesi hälytysilmoituksen High (Low).

HAL (LOW) adjustment:
Hälytysilmoitus voidaan säätää mittausalueen mille tahansa arvolle.

°C- ja °F-yksiköiden välillä vaihtaminen (kuva III)

- Valitse lämpötilayksikkö (°C tai °F) °C/°F-kytkimellä **[21]**.

Emissiokerroin

Emissiokerroin tarkoittaa kappaleen ominaisuutta luovuttaa energiaa.
Useimpien orgaanisten materiaalien, kuten lakattujen ja oksidoitujen pintojen, emissiokerroin on 0,95 (laitteen esiasetus).
Kiiltävistä tai kiillotetuista metallipinnoista mitatut lämpötila-arvot ovat epätarkkoja. Mittausta varten pinta voidaan peittää teipillä tai maalata mustalla mattavärillä. Odota, kunnes teipin lämpötila on sama kuin alla olevan materiaalin. Mittaa sitten teipin tai maalatun pinnan lämpötila.

Emissiokerrointaulukko (ε)

Materiaali	Emissiokerroin	Materiaali	Emissiokerroin
Asfaltti	0.90 - 0.98	Kangas (musta)	0.98
Betoni	0.94	Iho	0.98
Sementti	0.96	Nahka	0.75 - 0.80
Hiekka	0.90	Jauhe	0.96
Maa-aines	0.92 - 0.96	Lakka	0.80 - 0.95
Vesi	0.92 - 0.96	Lakka (matta)	0.97
Jää	0.96 - 0.98	Muovi	0.85 - 0.95
Lumi	0.83	Puu	0.90
Lasi	0.90 - 0.95	Paperi	0.70 - 0.94
Keramiikka	0.90 - 0.94	Kromi oksidoitu	0.81
Marmori	0.94	Kupari oksidoitu	0.78
Kipsi	0.80 - 0.90	Rauta oksidoitu	0.78 - 0.82
Laasti	0.89 - 0.91	Tekstiili	0.90
Kivi	0.93 - 0.96	Kumi (musta)	0.94

Mittapiste ja etäisyys (kuva II)

Huomaa, että mittapiste suurenee sitä mukaa mitä kauempaa mittaus tehdään, jolloin mittaustulos määrittyy vastaavasti suuremman pinta-alan perusteella. Etäisyyden suhde mittapisteen kokoon ilmoitetaan kuvassa II.
Laitteen fokus on 914 mm (36").

Lämpötilan mittaaminen

- Pitele kahvasta **[1]** ja tähtää laitteella mitattavaan pintaan.
- Paina liipaisinta **[4]** ja pidä se painettuna kytkeäksesi laitteen päälle ja testataksesi sitä. LCD-näyttö **[4]** kytkeytyy päälle, jos paristo on käyttökelpoinen. Vaihda paristo, jos näyttö ei kytkeydy päälle.
- Vapauta liipaisin **[4]**. Näyttöön ilmestyy teksti HOLD **[10]**, mikä tarkoittaa, että tietoja pidetään näytössä.
- Paina Up-painiketta **[19]** HOLD-tilassa kytkeäksesi laserin päälle tai pois päältä.
- Paina Down-painiketta **[17]** kytkeäksesi taustavalon päälle tai sammuttaaksesi sen.
  Laite sammuu automaattisesti n. 7 sekunnin kuluttua liipaisimen **[4]** vapauttamisesta, jos näyttöä ei ole lukittu.

Vihje
Mittauksessa huomioitavaa:

Pitele laitetta siihen tarkoitetusta kahvasta ja tähtää laitteella kappaletta, jonka pintalämpötila on tarkoitus mitata. Mittalaite tasaa automaattisesti ympäristölämpötilasta johtuvat lämpötilan vaihtelut.
Huomaa, että laitteen sopeutuminen suureen lämpötilaeroon voi kestää jopa 30 min mitattaessa korkeita lämpötiloja. Tämä johtuu anturin vaatimasta jäähtymisestä.

Lämpötilapoikkeaman etsiminen

- Löytääksesi lämpötilapoikkeaman tähtää laitteella jotakin kohtaa mitattavan alueen sisällä.
- Käy alue läpi liikuttelemalla laitetta ylös ja alas löytääksesi poikkeaman.

Pariston vaihtaminen (kuva III)

Mikäli näyttöön ilmestyy paristosymboli **[15]**, jännite ei riitä laitteen käyttöön.
Paristo on tällöin vaihdettava kuten seuraavaksi kuvataan.
Avaa paristokansi **[5]**.

- Poista paristo **[20]** laitteesta ja asenna tilalle uusi paristo (nro 0827 05).
- Sulje paristokansi **[5]**.

Huolto/puhdistus

Vihje
Linssin puhdistukseen el saa käyttää mitään liuotinta.
Laitetta EI saa upottaa veteen.

Linssin puhdistaminen:

- Puhalla irtohiukkaset linssiltä puhtaalla paineilmalla.
- Poista loput epäpuhtaudet varovasti pehmeällä siveltimellä.
- Pyyhi pinta varovasti kostealla vanutupolla. Voit kostuttaa vanutupon vedellä.

Kotelon puhdistaminen:

- Puhdista kotelo saippualiuoksessa kostutetulla sienellä tai pehmeällä liinalla.

Takuu

Tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja voidaan muuttaa ilman etukäteisilmoitusta. Würth ei vastaa suorasta, epäsuorasta, satunnaisesta eikä muusta vahingosta tai vahingon seurauksena tulevista lisävahingoista, jotka aiheutuvat tämän laitteen käyttämisestä tai tämän käyttöohjeen sisältämän tiedon mukaisesta käyttämisestä.

Ympäristöohjeet

Älä hävitä laitetta sekajätteen mukana. Hävitä laite viemällä se sähkölaitteille tarkoitettuun keräyspisteeseen tai hävitä laite kunnallisen jätehuolto-ohjeen mukaisesti.
Noudata hävittämistä koskevia ajantasaisia määräyksiä. Kysy tarvittaessa lisätietoja ympäristökeskuksesta. Hävitä pakkauksen kaikki materiaalit kierrätysohjeiden mukaisesti. Akkuja ei saa laittaa sekajätteeseen. Vie käytetyt akut jälleenmyyjälle tai paristojen keräyspisteeseen.

CE Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Ilmoitamme yksinomaisella vastuullamme, että tämä tuote täyttää seuraavien standardien ja ohjeellisten asiakirjojen vaatimukset:

Standardit

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti:

EY-direktiivi

- 2004/108/EY

Tekniset ohjeistot laatinut:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

SE För din säkerhet

Läs denna bruksanvisning före första användning och följ anvisningarna noggrant.
Denna bruksanvisning ska förvaras för senare användning eller lämnas vidare om maskinen byter ägare.

VARNING - Läs igenom **säkerhetsanvisningarna** före första idrifttagande!

Om bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna inte följs kan apparaten skadas och faror uppstå för användaren och andra personer.
Informera inköpsstället omgående vid transportskador.

Säkerhetsanvisningar

Var speciellt försiktig när laserstrålen är igång.

- Titta aldrig in i laserstrålen.
  Laserstrålar kan skada ögon och hud.
- Rikta aldrig laserstrålen mot andra människor eller djur.
- Håll alltid apparaten så att lasern strålar bort från kroppen.
- Rikta aldrig laserstrålen mot speglar eller andra reflekterande ytor.
  En okontrollerat bruten stråle kan träffa personer eller djur.
- Apparaten är ingen leksak.
  Den skall förvaras och användas oåtkomligt för barn.
- Vi tar inget ansvar för materiella skador eller personskador, som beror på felaktig hantering eller att denna bruksanvisning inte beaktas!
  I sådana fall upphör alla garantianspråk att gälla.

Skaderisk genom fel på apparatens funktion!
Det är förbjudet att utföra förändringar på apparaten eller att montera på tillsatser. Sådana ändringar kan leda till personskador och felfunktioner.

Använd endast originaltillbehör och -reservdelar från Würth.

Apparatelement

Översikt (bild I)

1 Handtag
2 LCD-display
3 Infraröd sensor
4 Utlösare (mätknapp)
5 Batterikåpa

Visning

6 Temperaturvärden för MAX
7 Symbol för MAX
8 Aktuellt mätvärde
9 Mätvärdesvisning
10 Data hold
11 Symbol laser till/från
12 Symbol Lock
13 High/Low Alarm symboler (HAL; LOW)
14 Symbole för °C / °F
15 Low Batterie Symbol
16 Symbol och värde för emissionsgrad

Knappar

17 Down-knapp (belysning (till/från))
18 Mode-knapp (menyslinga)
19 Up-knapp (laser till/från)

Funktionsöversikt

- Exakta beröringslösa mätningar
- Förstklassig optik möjliggör mätningar från stora avstånd
- Stort temperaturmätområde
- Dubbelt laservisir
- MAX HOLD LOCK-funktion
- Inställningsbar emissionsgrad
- Optiskt och akustiskt alarm vid under-/överskridande av fritt inställningsbara temperaturvärden
- Bakgrundsbelysning
- °C/°F omkopplingsbar

Tekniska data

Art.	**0715 53 110**
Mätområde	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optisk upplösning D:S	12:1
Displayens upplösning	0.1 °C

Noggrannhet (omgivningstemperatur på 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reproducerbarhet	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C
Reaktionstid	150 ms
Spektral känslighet	8 ~ 14 µm
Arbetstemperatur	0 - 50 °C
Lagringstemperatur	-10 - 60 °C
Laser	klass II
Emissionsgrad	inställningsbar 0.10 - 1.0
Spänningsförsörjning	1 x 9 V batteri

Relativ fuktighet
10 % ~ 90 % RH (drift)
< 80 % RH (lagring)

Inledning

Med apparaten mäts yttemperaturer med en knapptryckning.
Den integrerade lasern hjälper dig att fixera mätobjektet.
Bakgrundsbelysningen och den funktionella designen möjliggör en bekväm mätning.
Apparaten kan mäta temperaturen hos en objektyta, som tidgare inte var möjlig med en konventionell metod (kontakt).
Apparaten är också mycket lämplig för att mäta temperaturer på roterande eller spänningsförande delar.

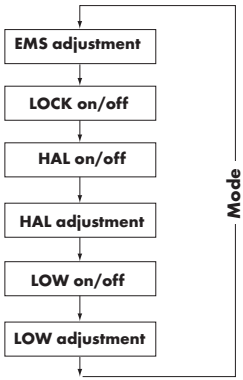
Märk
För att använda apparaten för mätning av glänsande eller polerade ytor (rostfritt stål, aluminium etc.) måste apparaten förbehandlas. Se avsnittet "Emissionsgrad".

Med apparaten kan inga mätningar göras genom transparenta ytor (t.ex. glas). Då mäts endast den transparenta ytans temperatur.
Ånga, damm, brus osv. kan påveraka mätnoggrannheten.

Betjäning

MODE-knappens funktioon

Med knappen Mode **[18]** kan du välja de enskilda menypunkterna.
Om du trycker på knappen Mode **[18]** en gång till kommer du till nästa menypunkt. Diagrammet visar Mode-funktionens menypunkter.



EMS-adjustment:
Emissionsgraden (EMS) kan ställas in digitalt från 0,10 till 1,0.

LOCK on/off:
Spärr-läget rekommenderas framför allt när temperaturen skall övervakas kontinuerligt.
- För till- och frånslagning används Up- **[19]** resp. Down- **[17]** knappen.
- Manövrera utlösaren **[4]** för att bekräfta spärren. Apparaten visar temperaturen kontinuerligt tills utlösaren **[4]** manövreras igen.
- För att ställa in emissionsgraden används Up- **[19]** resp. Down- **[17]** knappen i spärrläget.

HAL (LOW) on/off:
- För till- och frånslagning används Up- **[19]** resp. Down- **[17]** knappen.
- Manövrera utlösaren **[4]** för att bekräfta alarmmeddelandet High (Low).

HAL (LOW) adjustment:
Alarmmeddelandet kan ställas in för hela mätområdet.

Omkoppling mellan °C och °F (bild III)

- Välj temperaturenhet (°C eller °F) med °C/°F- brytaren **[21]**.

Emissionsgrad

Med emissionsgrad menas föremåls egnskap att avge energi.
De flesta organiska material och lackerade och oxiderade ytor har en emissionsgrad på 0,95 (förinställd i apparaten).
Bestämning av temperaturen hos glänsande eller högpolerade metallytor ger inexakta mätvärden. För kompensering kan den yta, som skall mätas tejpas över eller målas med mattsvart färg. Vänta tills tejpen fått samma temperatur, som det underliggande materialet. Bestäm sedan tejpens eller den målade ytans temperatur.

Tabell emissionsgrader (ε)

Material	Emissions-grad	Material	Emissions-grad
Asfalt	0.90 - 0.98	Tyg (svart)	0.98
Betong	0.94	Hud	0.98
Cement	0.96	Läder	0.75 - 0.80
Sand	0.90	Puder	0.96
Jord	0.92 - 0.96	Lack	0.80 - 0.95
Vatten	0.92 - 0.96	Lack (matt)	0.97
Is	0.96 - 0.98	Plast	0.85 - 0.95
Snö	0.83	Trä	0.90
Glas	0.90 - 0.95	Papper	0.70 - 0.94
Keramik	0.90 - 0.94	Krom oxiderad	0.81
Marmor	0.94	Koppar oxiderad	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Järn oxiderad	0.78 - 0.82
Bruk	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Sten	0.93 - 0.96	Gummi (svart)	0.94

Mätfläck och mätavstånd (bild II)

Tänk alltid på att om mätningen görs från större avstånd blir mätfläcken avsevärt större och mätningen görs på en större yta.
Förfhållandet mellan mätavstånd och mätfläckens storlek anges i bild II.
Apparatens fokus är 914 mm (36 ").

Temperaturmätning

- Håll apparaten i handtaget **[1]** och rikta den mot den yta som skall mätas.
- Aktivera och håll i utlösaren **[4]** för att starta apparaten och testa den.
  LCD-displayen **[4]** tänds när batteriet är OK. Byt batteri om displayen inte tänds.
- Släpp utlösaren **[4]**. Meddelandet HOLD **[10]** visas på displayen för att informera om att uppgifterna fortsätter att visas.
- Tryck på knappen Up **[19]** i HOLD-status för att sätta på eller stänga av lasern.
- Tryck på knappen Down **[17]** för att sätta på och stänga av bakgrundsbelysningen.
  Apparaten stänger av sig automatiskt efter ca. 7 sekunder efter att utlösaren **[4]** släppts och ingen spärr är aktiverad.

Märk
Beakta vid mätningen:

Håll apparaten i det härför avsedda handtaget och rikta den mot den yta som skall mätas. Mätaren kompenserar automatiskt temperatursvängningar från omgivningstemperaturen.
Observera att det kan dröja upp till 30 min. tills apparaten vant sig vid stora temperaturskillnader om höga temperaturmätningar utförs. Det är en följd av kylningsprocessen, som sensorn måste gå igenom.

Hitta temperaturavvikelse

- För att hitta ett område med temperaturavvikelse riktar du apparaten mot ett ställe i det önskade området.
- Scanna området med en upp- och nedåtgående rörelse för att hitta detta ställe.

Batteribyte (bild III)

Om batterisymbolen visas på displayen**[15]** är den erforderliga spänningen för låg för driften. Batteriet skall då bytas på följande sätt.
Öppna batterikåpan **[5]**.

- Tag ut batteriet **[20]** ur apparaten och byt ut denna mot ett nytt batteri (art. 0827 05).
- Stäng batterikåpan **[5]**.

Underhåll och rengöring

Märk
Använd INGA lösningsmedel för rengöring av linsen.
Apparaten får INTE doppas i vatten.

Rengöring av linsen:

- Blås bort lösa partiklar med ren pressluft.
- Tag försiktigt bort kvarvarande föroreningar med en mjuk pensel.
- Torka försiktigt av ytan med en fuktig bomullstuss. Bomullstussen kan fuktas med vatten.

Rengöring av kapslingen:

- Rengör huset med tvållösning och svamp eller en mjuk duk.

Ansvarsbegränsning

Informationerna i denna bruksanvisning kan ändras utan varsel. Würth tar inget ansvar för direkta, indirekta, tillfälliga eller andra skador eller följdskador, som uppstår på grund av användning eller genom informationen i denna bruksanvisning.

Miljöanvisningar

Apparaten får inte slängas i det vanliga hushållsavfallet. Avfallshantera apparaten via ett godkänt avfallshanteringsföretag eller på den kommunala avfallshanteringsstationen.
Beakta de aktuellt gällande föreskrifterna. Ta i tveksamma fall kontakt med avfallshanteringsstationen. Avfallshantera allt förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt. Uppladdningsbara batteriet får inte kastas i hushållsavfallet. Lämna in förbrukade uppladdningsbara batterier till din återförsäljare eller på ett batteriinsamlingsställe.

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi förklarar, såsom ensamt ansvariga, att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:

Normer

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

i enlighet med bestämmelserna i direktiven:

EG-direktiv

- 2004/108/EG

Teknisk dokumentation hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

GR Για την ασφάλειά σας

Πριν την πρώτη χρήση της συσκευής σας διαβάστε τις οδηγίες χρήσης και ενεργείτε βάσει αυτών.
Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες χρήσης για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο κάτοχο της συσκευής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Πριν θέσετε για πρώτη φορά σε λειτουργία τη συσκευή, διαβάστε οπωσδήποτε **τις υποδείξεις ασφαλείας**!

Η μη τήρηση των οδηγιών χρήσης, καθώς και των υποδείξεων ασφαλείας, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στη συσκευή και κινδύνους για τον χειριστή και τρίτους.
Σε περίπτωση ζημιών κατά τη μεταφορά, ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπο.

Υποδείξεις ασφαλείας

Εφόσον η ακτίνα λέϊζερ είναι ενεργοποιημένη, θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.

- Ποτέ μην στρέφετε την ακτίνα λέιζερ προς τα μάτια σας.
  Η ακτινοβολία λέιζερ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς στα μάτια ή στο δέρμα.
- Μην στρέφετε την ακτίνα λέιζερ σε άλλους ανθρώπους ή σε ζώα.
- Κρατήστε τη συσκευή πάντα κατά τέτοιο τρόπο ώστε η ακτίνα λέιζερ να μην εκπέμπει πάνω στο σώμα.
- Ποτέ μην στρέφετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε καθρέφτες ή σε άλλες ανακλαστικές επιφάνειες.
  Η ανεξέλεγκτα αντανακλώμενη ακτίνα μπορεί να πέσει πάνω σε ανθρώπους ή ζώα.
- Η συσκευή δεν αποτελεί παιχνίδι.
  Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση ή χρήση της σε σημεία, στα οποία έχουν πρόσβαση παιδιά.
- Για υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες, οι οποίες οφείλονται σε λάθος χειρισμό ή αγνόηση των παρόντων οδηγιών χρήσης, δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη! Στις περιπτώσεις αυτές η εγγύηση χάνει την ισχύ της.

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω δυσλειτουργιών!
Απαγορεύεται η εκτέλεση τροποποιήσεων στη συσκευή ή η κατασκευή πρόσθετων συσκευών. Τέτοιες τροποποιήσεις μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς και δυσλειτουργίες.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ και εξαρτήματα της Würth.

Στοιχεία συσκευής

Επισκόπηση (Εικ. I)
1 Χειρολαβή
2 Οθόνη LCD
3 Αισθητήρας υπερύθρων
4 Μηχανισμός ενεργοποίησης (πλήκτρο μέτρησης)
5 Κάλυμμα μπαταρίας

Ένδειξη
6 Τιμές θερμοκρασίας για MAX
7 Σύμβολο για MAX
8 Τρέχουσα τιμή μέτρησης
9 Ένδειξη τιμής μέτρησης
10 Data hold
11 Σύμβολο λέιζερ on/off
12 Σύμβολο Lock
13 Σύμβολα High/Low Alarm (HAL; LOW)
14 Σύμβολα για °C / °F
15 Σύμβολο χαμηλής στάθμης μπαταρίας
16 Σύμβολο και τιμή βαθμού εκπομπής

Πλήκτρα
17 Πλήκτρο Down (φωτεισμός (on/off))
18 Πλήκτρο Mode (Μενού)
19 Πλήκτρο Up (Λέιζερ on/off)

Σύνοψη λειτουργιών

- Ακριβείς μετρήσεις χωρίς επαφή
- Η εξαιρετικά καλή οπτική καθιστά δυνατές τις μετρήσεις από μεγάλες αποστάσεις
- Ευρύ πεδίο μέτρησης θερμοκρασιών
- Διπλή διόπτρα λέιζερ
- Λειτουργία MAX-HOLD-LOCK
- Ρυθμιζόμενος βαθμός εκπομπής
- Οπτικό και ακουστικό σήμα προειδοποίησης σε περίπτωση απόκλισης προς τα πάνω ή προς τα κάτω από τις ελεύθερα ρυθμιζόμενες τμές θερμοκρασίας
- Φωτισμός πλαισίου
- επιλογή μεταξύ °C/°F

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κωδ.	**0715 53 110**
Περιοχή μέτρησης	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Οπτική ανάλυση D:S	12:1
Ανάλυση οθόνης	0,1 °C

Ακρίβεια (Θερμοκρασία περιβάλλοντος από 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Αναπαραγωγιμότητα	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Χρόνος απόκρισης	150 ms
Φασματική ευαισθησία	8 ~ 14 µm
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 - 50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-10 - 60 °C
Λέιζερ	Κατηγορία II
Βαθμός εκπομπής	ρυθμιζόμενο 0.10 - 1.0
Τροφοδοσία τάσης	Μπαταρία 1 x 9 V

Σχετική υγρασία
10 % ~ 90 % RH (Λειτουργία)
< 80 % RH (Αποθήκευση)

Εισαγωγή

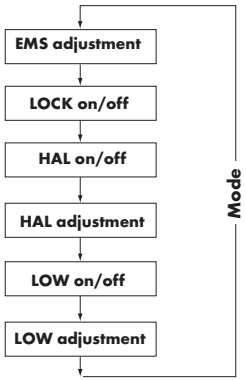
Με τη συσκευή μετράτε πιέζοντας ένα πλήκτρο θερμοκρασίες επιφανειών.
Το ενσωματωμένο λέιζερ σας βοηθάει να στοχεύσετε το αντικείμενο μέτρησης.
Ο φωτεισμός πλαισίου και ο λειτουργικός σχεδιασμός καθιστούν εύκολη τη μέτρηση.
Η συσκευή μπορεί να μετρήσει τη θερμοκρασία μιας επιφάνειας αντικειμένου, η οποία έως σήμερα δεν ήταν δυνατό να μετρηθεί με κάποια από τις συμβατικές μεθόδους (μέσω επαφής).
Η συσκευή ενδείκνυται ιδανικά και για τη μέτρηση θερμοκρασιών περιστρεφόμενων εξαρτημάτων ή εξαρτημάτων που βρίσκονται υπό τάση.

Υπόδειξη
Για τη μέτρηση σε στιλπνές ή γυαλισμένες μεταλλικές επιφάνειες (ανοξείδωτος χάλυβας, αλουμίνιο κτλ.), δεν συνιστάται η χρήση της συσκευής χωρίς την αντίστοιχη προεπεξεργασία. Βλέπε παράγραφο "Βαθμός εκπομπής".

Δεν μπορείτε να πραγματοποιήσετε με τη συσκευή μετρήσεις μέσα από διαφανείς επιφάνειες, π.χ. γυαλί, διότι στην περίπτωση αυτή θα μετρηθεί μόνο η θερμοκρασία του γυαλιού.
Η ακρίβεια της μέτρησης μπορεί να επηρεαστεί από ατμούς, σκόνη, καπνό, κτλ.

Χειρισμός

Λειτουργία πλήκτρου MODE
Με το πλήκτρο Mode **[18]** μπορείτε να επιλέξετε τα μεμονωμένα σημεία μενού.
Εάν πιέσετε το πλήκτρο Mode **[18]** για άλλη μια φορά, μεταβαίνετε στο επόμενο σημείο μενού. Το διάγραμμα εμφανίζει τα σημεία μενού της λειτουργίας Mode.



EMS-adjustment:
Ο βαθμός εκπομπής (EMS) μπορεί να ρυθμιστεί ηλεκτρονικά από 0,10 έως 1,0.

LOCK on/off:
Η λειτουργία φραγής συνιστάται προπάντων στις περιπτώσεις κατά τις οποίες θα πρέπει να παρακολουθείτε συνεχώς η θερμοκρασία.
- Για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση, πιέστε το πλήκτρο Up **[19]** ή Down **[17]**.
- Πιέστε το πλήκτρο ενεργοποίησης **[4]**, για να ενεργοποιήσετε τη φραγή. Η συσκευή θα εμφανίζει τότε μόνιμα τη θερμοκρασία, έως ότου πιέσετε και πάλι το πλήκτρο ενεργοποίησης **[4]**.
- Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο Up **[19]** ή Down **[17]** στη λειτουργία φραγής για να ρυθμίσετε το βαθμό εκπομπής.

HAL (LOW) on/off:
- Για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση, πιέστε το πλήκτρο Up **[19]** ή Down **[17]**.
- Πιέστε το πλήκτρο ενεργοποίησης **[4]** για να επιβεβαιώσετε το σήμα ειδοποίησης High (Low).

HAL (LOW) adjustment:
Το σήμα ειδοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί για ολόκληρο το πεδίο μέτρησης.

Μετάβαση μεταξύ °C και °F (Εικ. III)

- Επιλέξτε τη μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας (°C oder °F) μέσω του διακόπτη °C/°F **[21]**.

Βαθμός εκπομπής

Με τον όρο "βαθμός εκπομπής" χαρακτηρίζεται η ιδιότητα της εκπομπής ενέργειας των αντικειμένων. Η πλειοψηφία των οργανικών υλικών, καθώς και οι στιλβωμένες και οξειδωμένες επιφάνειες διαθέτουν βαθμό εκπομπής 0,95 (αρχική ρύθμιση στη συσκευή).
Ο καθορισμός των θερμοκρασιών σε στιλπνές ή πολύ γυαλισμένες μεταλλικές επιφάνειες παρέχει ανακριβείς τιμές μέτρησης. Για αντιστάθμιση, η επιφάνεια που πρόκειται να μετρηθεί μπορεί να καλυφθεί με κολλητική ταινία ή να περαστεί με ματ μαύρο χρώμα. Περιμένετε, έως ότου η κολλητική ταινία εμφανίσει την ίδια θερμοκρασία με το υποκείμενο υλικό. Καθορίστε τότε τη θερμοκρασία της κολλητικής ταινίας ή της περασμένης με χρώμα επιφάνειας.

Πίνακας βαθμών εκπομπής (ε)

Υλικό	Βαθμός εκπομπής	Υλικό	Βαθμός εκπομπής
Άσφαλτος	0.90 - 0.98	Υλικό (μαύρο)	0.98
Σκυρόδεμα	0.94	Φλοιός	0.98
Τσιμέντο	0.96	Δέρμα	0.75 - 0.80
Άμμος	0.90	Σκόνη	0.96
Χώμα	0.92 - 0.96	Βερνίκι	0.80 - 0.95
Νερό	0.92 - 0.96	Βερνίκι (ματ)	0.97
Πάγος	0.96 - 0.98	Πλαστικό	0.85 - 0.95
Χιόνι	0.83	Ξύλο	0.90
Γυαλί	0.90 - 0.95	Χαρτί	0.70 - 0.94
Κεραμικό υλικό	0.90 - 0.94	Οξειδωμένο χρώμιο	0.81
Μάρμαρο	0.94	Οξειδωμένος χαλκός	0.78
Γύψος	0.80 - 0.90	Οξειδωμένος σίδηρος	0.78 - 0.82
Κονίαμα	0.89 - 0.91	Ύφασμα	0.90
Πέτρα	0.93 - 0.96	Καουτσούκ (μαύρο)	0.94

Σημείο μέτρησης και απόσταση μέτρησης (Εικ. II)

Λάβετε πάντοτε υπόψη σας, ότι στις μετρήσεις από μεγαλύτερη απόσταση το σημείο μέτρησης είναι εφανώς μεγαλύτερο και ως εκ τούτου η μέτρηση πραγματοποιείται σε μεγαλύτερη επιφάνεια.
Η αναλογία μεταξύ απόστασης μέτρησης και μεγέθους σημείου μέτρησης παρουσιάζεται στην Εικ. II.
Το εστιακό σημείο της συσκευής είναι 914 mm (36 ").

Μέτρηση θερμοκρασίας

- Κρατήστε τη συσκευή από τη χειρολαβή **[1]** και στρέψτε την προς την επιφάνεια, την οποία επιθυμείτε να μετρήσετε.
- Πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ενεργοποίησης **[4]** για να ενεργοποιήσετε και να δοκιμάσετε τη συσκευή.
  Η οθόνη LCD **[4]** ανάβει εφόσον η μπαταρία είναι εντάξει. Αντικαταστήστε τη μπαταρία έαν δεν ανάψει η οθόνη.
- Αφήστε ελεύθερο το πλήκτρο ενεργοποίησης **[4]**. Εμφανίζεται η ένδειξη HOLD **[10]** στην οθόνη για να σας ενημερώσει για τη συνεχή εμφάνιση των πληροφοριών.
- Πιέστε το πλήκτρο Up **[19]** στην κατάσταση HOLD για ενεργοποιήσετε ή απενεργοποιήσετε το λέιζερ.
- Πιέστε το πλήκτρο Down **[17]** για να ενεργοποιήσετε ή απενεργοποιήσετε το φωτισμό πλαισίου.
  Η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα έπειτα από περίπου 7 δευτερόλεπτα από τη στιγμή που θα αφεθεί ελεύθερο το πλήκτρο ενεργοποίησης **[4]** και δεν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία φραγής.

Υπόδειξη
Δώστε προσοχή κατά τη μέτρηση:

Κρατήστε τη συσ κευή από την προβλεπόμενη για το σκοπό αυτό χειρολαβή και στρέψτε την προς το αντικείμενο, του οποίου η θερμοκρασία επιφάνειας πρόκειται να μετρηθεί. Η συσκευή αντισταθμίζει αυτομάτως διακυμάνσεις θερμοκρασιών που προκύπτουν από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
Λάβετε υπόψη σας ότι μπορεί να διαρκέσει έως και 30 min η προσαρμογή της συσκευής σε μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας, όταν πραγματοποιούνται μετρήσεις υψηλών θερμοκρασιών. Αυτό οφείλεται στη διαδικασία ψύξης, την οποία πρέπει να εκτελέσει ο αισθητήρας.

Εντοπισμός αποκλίσεων θερμοκρασίας

- Για να εντοπίσετε κάποιο πεδίο με απόκλιση θερμοκρασίας, στρέψτε τη συσκευή σε κάποιο σημείο εντός του επιθυμητού πεδίου.
- Σαρώστε το πεδίο με κίνηση επάνω και κάτω για να εντοπίσετε το συγκεκριμένο σημείο.

Αλλαγή μπαταρίας (Εικ.III)

Εφόσον εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο μπαταρίας **[15]**, η απαιτούμενη για τη λειτουργία τάση είναι πολύ χαμηλή.
Η μπαταρία θα πρέπει να αντικατασταθεί όπως περιγράφεται παρακάτω.
Ανοίξτε το κάλυμμα μπαταρίας **[5]**.

- Αφαιρέστε τη μπαταρία **[20]** από τη συσκευή και αντικαταστήστε την με καινούργια μπαταρία (αριθ. προϊόντος 0827 05).
- Κλείστε το κάλυμμα μπαταρίας **[5]**.

Συντήρηση/Καθαρισμός

Υπόδειξη
ΜΗΝ χρησιμοποιείτε διαλυτικές ουσίες για τον καθαρισμό του φακού.
ΜΗΝ βυθίζετε τη συσκευή σε νερό.

Καθαρισμός φακού:

- Αφαιρέστε σωματίδια ψεκάζοντας με καθαρό πεπιεσμένο αέρα.
- Αφαιρέστε εναπομείναντες ρύπους προσεκτικά με ένα μαλακό πινέλο.
- Καθαρίστε την επιφάνεια προσεκτικά με νωπό βαμβάκι. Το βαμβάκι μπορεί να εμποτιστεί με νερό.

Καθαρισμός του περιβλήματος:

- Καθαρίστε το περίβλημα με διάλυμα σαπουνιού και σπόγγο ή με μαλακό πανί.

Αποκλεισμός ευθυνών

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση. Η Würth δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για άμεσες, έμμεσες, τυχαίες ή άλλου είδους ζημιές ή επακόλουθες ζημιές, οι οποίες προκύπτουν από τη χρήση ή την εφαρμογή των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

Περιβαλλοντικές υποδείξεις

Σε καμία περίπτωση μην απορρίπτετε τη συσκευή μαζί με τα συνηθισμένα οικιακά απορρίμματα. Διαθέστε τη συσκευή σε εγκεκριμένη υπηρεσία διάθεσης ή μέσω της τοπικής εγκατάστασης διάθεσης. Τηρείτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Σε περίπτωση αμφιβολιών επικοινωνείτε με την τοπική εγκατάσταση διάθεσης. Απορρίπτετε όλα τα υλικά συσκευασίας με σεβασμό προς το περιβάλλον. Δεν επιτρέπεται η διάθεση των συσσωρευτών με τα οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές στο σημείο πώλησης ή σε κάποιο σημείο συλλογής μπαταριών.

CE Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το παρόν προϊόν είναι συμβατό με τις ακόλουθες προδιαγραφές ή ρυθμιστικά έγγραφα:

Πρότυπα

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών:

Οδηγία ΕΚ

- 2004/108/ΕΚ

Τεχνική τεκμηρίωση:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
Γενικός Διευθυντής

A. Kräutle
Γενικός Διευθυντής

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

TR Güvenliğiniz için

Cihazınızı ilk defa kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu okuyup buna göre davranınız.
Bu kullanım kılavuzunu, daha sonra tekrar kullanmak ya da cihazın sonraki kullanıcılarına iletmek üzere saklayın.

UYARI - İlk kez kullanmadan önce **emniyet uyarılarını** mutlaka okuyun!

Kullanım kılavuzunun ve emniyet uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasar, kullanıcıda ve diğer kişilerde tehlike oluşabilir.
Nakliye hasarları derhal yetkili satıcıya bildirilmelidir.

Emniyet uyarıları

Lazer ışını açık iken özel dikkat gösterilmeli.

- Kesinlikle lazer ışınının içine bakmayın. Lazer ışınımı göz ya da ciltte yaralanmalara yol açabilir.
- Lazeri kesinlikle insanlara ya da hayvanlara doğrultmayın.
- Cihazı her zaman lazer vücuttan öteye ışıyacak şekilde tutunuz.
- Lazer ışınını kesinlikle ayna veya başka yansıtıcı yüzeyler üzerine doğrultmayın. Kontrolsüz biçimde yönelen ışın, insan ya da hayvanlara isabet edebilir.
- Cihaz, oyuncak değildir. Çocukların ulaşabileceği yerlerde bulundurulmamalı ve kullanılmamalıdır.
- Kurallara aykırı kullanım ya da bu kullanım kılavuzuna uyulmamasından kaynaklanan maddi hasar veya insanların yaralanmasından dolayı sorumluluk kabul edilmez! Böyle durumlarda tüm garanti hakları iptal olur.

Kusurlu işlevler nedeniyle yaralanma tehlikesi!
Cihazda değişiklik yapmak ya da ek cihazlar üretmek yasaktır. Bu tür değişiklikler yaralanmalara ve kusurlu işlevlere yol açabilir.

Sadece orijinal Würth aksesuar ve yedek parçalarını kullanınız.

Cihaz elemanları

Tanımlamalar (Şek. I)

1 Tutma kolu
2 LCD ekranı
3 Kızılötesi algılayıcı
4 Tetik (ölçme tuşu)
5 Batarya kapağı

Gösterge

6 MAX için sıcaklık değerleri
7 MAX simgesi
8 Güncel ölçüm değeri
9 Ölçüm değeri göstergesi
10 Veri tutma [hold]
11 Lazer açık / kapalı simgesi
12 Kilit [Lock] simgesi
13 Yüksek / düşük alarm simgeleri (HAL; LOW)
14 °C / °F simgeleri
15 Düşük batarya simgesi
16 Emisyon derecesi simgesi ve değeri

Tuşlar

17 Down-tuşu (aydınlatma (açık / kapalı))
18 Mode tuşu (menü çevrimi)
19 Up-tuşu (Lazer açık / kapalı)

İşlev tanımlamaları

- Hassas temassız ölçümler
- Üstün görsellik büyük mesafelerden ölçümleri olanaklı kılıyor
- Büyük ısı ölçüm aralığı
- Çift lazer vizörü
- MAX-HOLD-LOCK-işlevi
- Ayarlanabilir emisyon derecesi
- Serbest ayarlanabilen sıcaklık değerlerinin altına inilmesi / aşılması durumunda görsel ve işitsel alarm
- Arka alan aydınlatması
- °C/°F değiştirilebilir

Teknik Bilgiler

Ürün	**0715 53 110**
Ölçüm aralığı	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Görsel çözünürlük D:S	12:1
Gösterge çözünürlüğü	0.1 °C

Hassasiyet (23°C - 25°C'lik çevre sıcaklığı)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2.5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1.0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Tekrarlanabilirlik	
-50 °C ~ 20 °C	± 1.3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0.5 °C
Tepki süresi	150 ms
Spektral duyarlık	8 ~ 14 µm
Çalışma sıcaklığı	0 - 50 °C
Depolama sıcaklığı	-10 - 60 °C
Lazer	Sınıf II
Emisyon derecesi	ayarlanabilir 0.10 - 1.0
Elektrik beslemesi	1 x 9 V batarya

Görece nem
10 % ~ 90 % RH (işletim)
< 80 % RH (depolama)

Giriş

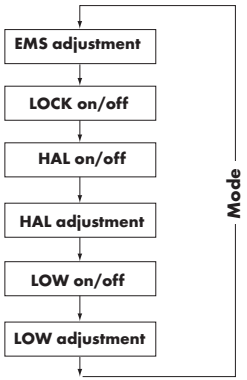
Bu cihaz ile düğmeye basarak yüzeylerin sıcaklıklarını ölçüyorsunuz.
Bütünleşik lazerle ölçüm nesnesinin odağa getirilmesine yardımcı olunur.
Arka alan aydınlatması ve işlevsel tasarım, rahat bir ölçümü olanaklı kılar.
Cihaz, geleneksel metodla bugüne değgin mümkün olmayan, bir nesne yüzeyinin ısısını saptayabilmekte.
Cihaz aynı zamanda dönen veya elektrik ileten kısımların ısı ölçümüne de ideal biçimde uygundur.

Not
Uygun bir önişlemden geçirilmeden cihaz parlak veya cilalı metal yüzeylerin (paslanmaz çelik, alüminyum vs.) ölçümü için önerilmez. Bkz. bölüm "emisyon derecesi".

Cihaz saydam yüzeylerin örn. camın içersinden ölçüm yapamaz, çünkü bunda yalnızca camın üstyüzey ısısı ölçülür.
Buhar, toz, duman vs. ölçümün doğruluğunu kısıtlayabilir.

Kullanımı

MODE tuşu işlevi
Mode tuşu yoluyla **[18]** menü ögelerini tek tek seçebilirsiniz.
Menü tuşuna **[18]** bir kez daha basarak, bir sonraki menü ögesine ulaşırsınız. Diyagram, mod işlevinin menü ögelerini gösterir.



EMS-adjustment [ayarı]:
Emisyon derecesi (EMS) 0,10 ila 1,0 arasında dijital olarak ayarlanabilir.

LOCK on/off [KİLİT açık / kapalı]:
Kilit modu, özellikle sıcaklık sürekli biçimde izlenmesi gerektiği zaman önerilir.
- Açmak ya da kapatmak için Up- **[19]** veya Down- **[17]** tuşunu kullanın.
- Kilidi kullanmak için tetiğe **[4]** basın. Tetiğe **[4]** tekrar basılana dek cihaz ısıyı devamlı görüntüler.
- Emisyon derecesini ayarlamak için, kilit modunda Up- **[19]** veya Down- **[17]** tuşuna basın.

HAL (LOW) on/off [açık / kapalı]:
- Açmak ya da kapatmak için Up- **[19]** veya Down- **[17]** tuşunu kullanın.
- High (Low) alarm iletisini onaylamak için tetiğe **[4]** basın.

HAL (LOW) adjustment [ayarı]:
Alarm iletisi bütün ölçüm aralığına dönük olarak ayarlanabilir.

°C ile °F (Şek. III) arasında devre değiştirme

- °C/°F şalteri **[21]** yoluyla ısı birimini (°C veya °F) seçiniz.

Emisyon derecesi

Emisyon derecesi, cisimlerin dışarı enerji verme özelliğini belirtir.
Çoğu organik malzeme, ayrıca vernikli ve oksitli yüzeyler, 0,95'lik (cihazın içinde önceden ayarlı) bir emisyon derecesine sahiptir.
Parlak veya yüksek cilalı metal yüzeylere ait sıcaklıkların belirlenmesi, tam olmayan ölçüm değerleri ile sonuçlanır. Bunu telafi etmek için ölçülecek yüzey, yapıştırma band ile örtülebilir veya siyah mat renkle boyanabilir. Yapıştırma band alttaki malzeme ile aynı ısıya sahip olana kadar bekleyin. Sonra yapıştırma band veya boyalı yüzeye ait sıcaklığı belirleyin.

Emisyon dereceleri cetveli (ε)

Malzeme	Emisyon derecesi	Malzeme	Emisyon derecesi
Asfalt	0.90 - 0.98	Kumaş (siyah)	0.98
Beton	0.94	Cilt	0.98
Çimento	0.96	Deri	0.75 - 0.80
Kum	0.90	Pudra	0.96
Toprak	0.92 - 0.96	Vernik	0.80 - 0.95
Su	0.92 - 0.96	Vernik (mat)	0.97
Buz	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Kar	0.83	Ahşap	0.90
Cam	0.90 - 0.95	Kağıt	0.70 - 0.94
Seramik	0.90 - 0.94	Oksitli krom	0.81
Mermer	0.94	Oksitli bakır	0.78
Alçı	0.80 - 0.90	Oksitli demir	0.78 - 0.82
Harç	0.89 - 0.91	Tekstil	0.90
Taş	0.93 - 0.96	Kauçuk (siyah)	0.94

Ölçüm noktası ve ölçüm mesafesi (Şek. II)

Daha büyük mesafelerden ölçüm noktasının da önemli ölçüde büyüyerek, ölçümün daha büyük bir alanda yapılacağını daima göz önünde bulundurun. Ölçüm mesafesi ile ölçüm noktası büyüklüğü arasındaki orantı Şek. II'de sıralanmıştır.
Cihaza ait odak 914 mm'dir (36 ").

Isı ölçümü

- Cihazı tutma kolundan **[1]** tutup ölçülecek yüzeye doğru hizalayın.
- Cihazı açmak ve test etmek için tetiğe **[4]** basın ve tutun.
  Batarya sağlam ise LCD göstergesi **[4]** aydınlanır. Gösterge aydınlanmıyor ise bataryayı değiştirin.
- Tetiği **[4]** bırakın. Verilerin görüntülenmeye devam edileceğini bildirmek için gösterge üzerinde HOLD **[10]** iletisi belirir.
- Lazeri açmak ya da kapatmak için HOLD konumunda Up-tuşuna **[19]** basın.
- Arka alan aydınlatmasını açmak ya da kapatmak için Down-tuşuna **[17]** basın.
  Kilit etkin değil ise tetik **[4]** bırakıldıktan yakl. 7 saniye sonra cihaz otomatik olarak kapanır.

Not
Ölçümde dikkat edilecekler:

Cihazı bu amaç için öngörülen tutma kolundan tutun ve yüzey sıcaklığı ölçülecek nesneye doğrultun.
Ölçüm cihazı çevre sıcaklığı kaynaklı ısı dalgalanmalarını otomatik olarak telafi eder.
Yüksek ısı ölçümleri gerçekleştirildiği zaman cihazın büyük sıcaklık farklarına alışmasının 30 dakikaya kadar sürebileceğini göz önünde bulundurun. Bu, algılayıcının geçirmesi gereken soğuma sürecinden kaynaklanır.

Isı sapmasını bulmak

- Isı sapmasına sahip bir bölgeyi bulmak için cihazı dilenen bölgenin içerisinde bir yere hizalandırın.
- Bu yeri bulmak için yukarı aşağı hareket ile bölgeyi tarayın.

Batarya değişimi (Şek. III)

Gösterge üzerinde batarya simgesinin **[15]** belirmesi durumunda çalıştırma için gerekli akım düşüktür.
Batarya bu durumda şu şekilde değiştirilmelidir.
Batarya kapağını **[5]** açın.

- Bataryayı cihazdan **[20]** çıkartın ve yeni bir batarya (ürün no. 0827 05) ile değiştirin.
- Batarya kapağını **[5]** kapatın.

Servis / bakım

Not
Merceğin temizlenmesi için HERHANGİ çözücü madde kullanmayın.
Cihazı ASLA su içine daldırmayın.

Merceğin temizlenmesi:

- Gevşek parçaları saf basınçlı hava yoluyla öteye üfleyin.
- Geride kalan kirleri yumuşak bir fırçayla dikkatli biçimde arındırın.
- Yüzeyi nemli bir tutam pamuk ile dikkatle silin. Pamuk tutamı su ile nemlendirilebilir.

Kasanın temizlenmesi:

- Kasayı sabunlu su ve sünger veya yumuşak bezle temizleyin.

Sorumluluk istisnaları

Bu kullanım kılavuzunda kapsanan bilgiler haber vermeksizin değiştirilebilir. Würth bu kullanım kılavuzunun kapsadığı bilgilerin kullanım veya uygulanmasından dolayı meydana gelen doğrudan, dolaylı, rastlantısal veya diğer hasarlar veya ikincil hasarlar için sorumluluk üstlenmemektedir.

Çevre bilgileri

Cihazı kati surette normal çöpe atmayın. Cihazı yetkili bir atık işletmesi vasıtasıyla veya belediyenizin atık kuruluşu vasıtasıyla atığa ayırın.
Geçerli güncel talimatlara uyun.
Şüpheli hallerde atık kuruluşunuzla irtibat kurunuz. Bütün ambalaj malzemeleri çevreye duyarlı biçimde bertaraf edilmelidir. Aküler evsel çöp yoluyla atılmamalıdır. Tükenmiş aküleri bayinize veya bir batarya toplama yerine teslim edin.

CE Uyumluluk Beyanı

Tek sorumlu olarak bu ürünün aşağıdaki normlara veya norm dokümanlarına uygun olduğunu beyan ederiz:

Standartlar

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

İlgili yönetmelik hükümlerine uygundur:

AB direktifi

- 2004/108/EG

Teknik belgelerin bulunduğu yer:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
Genel Müdür

A. Kräutle
Genel Müdür

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

PL Dla własnego bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i stosować się do niej.
Instrukcję obsługi należy zachować na później lub dla następnego użytkownika.

OSTRZEŻENIE - Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie zapoznać się ze **wskazówkami bezpieczeństwa!**

Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi i wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla operatora lub innych osób.
Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.

Wskazówki bezpieczeństwa

Należy zachować szczególną ostrożność przy włączonym promieniu lasera.

- Nie wolno patrzeć w stronę promienia lasera. Promieniowanie lasera może uszkodzić wzrok i skórę.
- Nie wolno kierować lasera w stronę innych ludzi i zwierząt.
- Urządzenie trzymać w taki sposób, aby promieniowanie lasera było skierowane od strony ciała.
- Nie wolno kierować promienia lasera w stronę lustra lub innych powierzchni odbijających.
  Niekontrolowane odbicie promienia lasera mogłoby trafić w ludzi lub zwierzęta.
- Urządzenie nie jest zabawką.
  Nie może być przechowywane w zasięgu dzieci ani włączane w ich otoczeniu.
- W przypadku szkód materialnych lub obrażeń wynikłych z niewłaściwej obsługi lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi, nie ponosimy żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach wygasa wszelkie prawo do roszczeń gwarancyjnych.

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na skutek nieprawidłowego działania urządzenia!
Dokonywanie zmian w urządzeniu lub tworzenie dodatkowego sprzętu jest zabronione. Zmiany tego typu mogą prowadzić do obrażeń ciała osób i nieprawidłowego działania urządzenia.

Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów Würth.

Elementy urządzenia

Przegląd (rys. I)

1 Rączka
2 Wyświetlacz LCD
3 Czujnik podczerwieni
4 Przycisk wyzwalający (Przycisk pomiaru)
5 Pokrywa baterii

Wskazanie

6 Wart. temperatury MAX
7 Symbol MAX
8 Aktualna wartość pomiaru
9 Wskazanie wartości pomiaru
10 Data hold
11 Symbol Laser wł/wył
12 Symbol Lock
13 Symbole alarmu High/Low (HAL; LOW)
14 Symbole °C / °F
15 Symbol słabej baterii
16 Symbol i wartość stopnia emisji

Przyciski

17 Przycisk Dół (Podświetlenie (wł/wył))
18 Przycisk Mode (menu zapętlone)
19 Przycisk Góra (Laser wł/wył)

Przegląd funkcji

- Precyzyjne pomiary bezkontaktowe
- Doskonały układ optyczny umożliwia pomiary z dużych odległości
- Duży zakres pomiaru temperatur
- Podwójny celownik lasera
- Funkcja MAX-HOLD-LOCK
- Regulowany stopień emisji
- Wizualny i dźwiękowy sygnał alarmowy w przypadku przekroczenia ustawionych minimalnych i maksymalnych wartości temperatury
- Podświetlenie tła
- Możliwość zmiany °C/°F

Dane techniczne

Art.	**0715 53 110**
Zakres pomiarowy	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Rozdzielczość optyczna D:S	12:1
Rozdzielczość wyświetlacza	0,1 °C

Dokładność (temperatura otoczenia 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Powtarzalność	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Czas reakcji	150 ms
Czułość spektralna	8 ~ 14 µm
Temperatura robocza	0 - 50 °C
Temperatura przechowywania	-10 - 60 °C
Laser	Klasa II
Stopień emisji	możliwość regulacji 0.10 - 1.0
Napięcie zasilania	1 bateria 9 V

Wilgotność względna
10 % ~ 90 % RH (włączony)
< 80 % RH (wyłączony)

Wprowadzenie

Naciśnięcie przycisku urządzenia powoduje wykonanie pomiaru temperatury powierzchni danego obiektu.
Wbudowany laser pomaga w nacelowaniu mierzonego obiektu.
Podświetlenie tła oraz funkcjonalny wygląd umożliwiają wygodne przeprowadzenie pomiaru.
Urządzenie jest w stanie zarejestrować temperaturę powierzchni obiektu, co metodą tradycyjną (kontakt) nie było dotychczas możliwe.
Urządzenie nadaje się również idealnie do pomiaru temperatury elementów obracających się lub przewodzących napięcie.

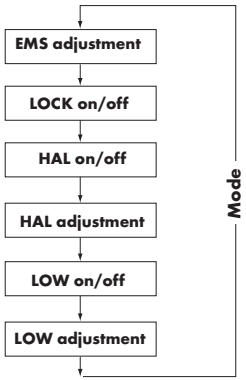
Wskazówka
Do pomiaru błyszczących lub wypolerowanych powierzchni metalowych (stal szlachetna, aluminium itp.) nie zaleca się urządzenia bez uprzedniego przygotowania. Zob. rozdział "Stopień emisji".

Przy pomocy urządzenia nie można przeprowadzić pomiarów przez powierzchnie przejrzyste np. szkło, ponieważ w takim przypadku mierzona jest jedynie temperatura powierzchni szkła.
Wynik pomiaru może zostać zniekształcony przez parę, pył, dym itp.

Obsługa

Funkcja przycisku MODE

Przy pomocy przycisku Mode **[18]** można wybierać poszczególne opcje menu.
Kolejne naciśnięcie przycisku Mode **[18]** powoduje przejście do następnej opcji menu. Poniższy diagram przedstawia opcje menu funkcji Mode.



EMS-adjustment:
Stopień emisji (EMS) można ustawić cyfrowo w zakresie 0,10 - 1,0.

LOCK on/off:
Blokadę zaleca się przede wszystkim wtedy, gdy temperatura ma być mierzona przez dłuższy okres czasu.
- Aby włączyć lub wyłączyć nacisnąć przycisk Góra **[19]** lub Dół **[17]**.
- Uruchomić przycisk wyzwalający **[4]**, aby włączyć blokadę. Urządzenie będzie wówczas pokazywało temperaturę przez cały czas, do momentu ponownego uruchomienia przycisku wyzwalającego **[4]**.
- Aby ustawić stopień emisji, uruchomić przycisk Góra **[19]** lub Dół **[17]** w trybie blokady.

HAL (LOW) on/off:
- Aby włączyć lub wyłączyć nacisnąć przycisk Góra **[19]** lub Dół **[17]**.
- Uruchomić przycisk wyzwalający **[4]**, aby potwierdzić komunikat alarmu High (Low).

HAL (LOW) adjustment:
Komunikat alarmu można ustawić dla całego zakresu pomiarowego.

Zmiana pomiędzy °C a °F (rys.III)

- Wybrać jednostkę temperatury (°C lub °F) przy pomocy przycisku °C/°F **[21]**.

Stopień emisji

Stopień emisji określa właściwość obiektów do oddawania energii.
Większość materiałów organicznych oraz powierzchnie lakierowane i oksydowane charakteryzują się stopniem emisji 0,95 (fabryczne ustawienie urządzenia).
Wyniki pomiarów temperatur błyszczących powierzchni metalowych lub z wysokim połyskiem są niedokładne. W celu kompensacji można zakryć mierzoną powierzchnię taśmą klejącą lub pomalować matową czarną farbą. Poczekać, aż taśma klejąca osiągnie taką samą temperaturę jak znajdujący się pod nią materiał. Określić temperaturę taśmy klejącej lub powierzchni pokrytej farbą.

Tabela stopni emisji (ε)

Materiał	Stopień emisji	Materiał	Stopień emisji
Asfalt	0.90 - 0.98	Tkanina (czarna)	0.98
Beton	0.94	Skóra	0.98
Cement	0.96	Skóra wyprawiona	0.75 - 0.80
Piasek	0.90	Puder	0.96
Ziemia	0.92 - 0.96	Lakier	0.80 - 0.95
Woda	0.92 - 0.96	Lakier (matowy)	0.97
Lód	0.96 - 0.98	Plastik	0.85 - 0.95
Śnieg	0.83	Drewno	0.90
Szkło	0.90 - 0.95	Papier	0.70 - 0.94
Ceramika	0.90 - 0.94	Chrom oksydowany	0.81
Marmur	0.94	Miedź oksydowana	0.78
Gips	0.80 - 0.90	Żelazo oksydowane	0.78 - 0.82
Zaprawa	0.89 - 0.91	Tekstylia	0.90
Kamień	0.93 - 0.96	Guma (czarna)	0.94

Plamka pomiarowa i odległość pomiaru (rys. II)

Należy zawsze pamiętać o tym, że podczas pomiarów z większej odległości plamka pomiarowa jest znaczenie większa, tym samym pomiar odbywa się na większej powierzchni.
Stosunek pomiędzy odległością pomiaru a wielkością plamki pomiarowej przedstawiono na rys. II.
Ognisko urządzenia wynosi 914 mm (36 ").

Pomiar temperatury

- Złapać urządzenie za rączkę **[1]** i skierować je na powierzchnię, która ma być zmierzona.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk wyzwalający **[4]**, aby włączyć i sprawdzić urządzenie. Gdy bateria będzie w nienagannym stanie, włączy się wyświetlacz LCD **[8]**. Gdy wyświetlacz nie włączy się, należy wymienić baterię.
- Zwolnić przycisk wyzwalający **[4]**. Na ekranie pojawi się komunikat HOLD **[10]** informujący o tym, że dane będą dalej wyświetlane.
- Nacisnąć przycisk Góra **[19]** w trybie HOLD, aby włączyć lub wyłączyć laser.
- Nacisnąć przycisk Dół **[17]**, aby włączyć lub wyłączyć podświetlenie.
  Urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 7 sekundach, gdy tylko zwolniony zostanie przycisk wyzwalający **[4]** i nie będzie włączonej blokady.

Wskazówka
Podczas pomiaru pamiętać o:

Trzymać urządzenie za przeznaczoną do tego celu rączkę i kierować go w stronę obiektu, którego temperatura powierzchni ma być zmierzona. Urządzenie pomiarowe automatycznie wyrównuje różnice temperatur z temperatury otoczenia.
Pamiętać o tym, że w przypadku pomiaru wysokich temperatur przystosowanie urządzenia do dużych różnic temperatur może potrwać do 30 min. Jest to spowodowane procesem schładzania, który musi przejść czujnik.

Szukanie różnic temperatur

- Aby znaleźć obszar z różnicą temperatur, należy skierować urządzenie w stronę miejsca znajdującego się w żądanym obszarze.
- Przeskanować obszar ruchem do góry i w dół, aby znaleźć to miejsce.

Wymiana baterii (rys.III)

Pojawienie się na wyświetlaczu symbolu baterii **[15]** oznacza zbyt niskie napięcie do pracy urządzenia.
Należy wymienić baterię w następujący sposób.
Otworzyć pokrywę baterii **[5]**.

- Wyjąć baterię **[20]** z urządzenia i zastąpić ją na nową baterią (art. 0827 05).
- Zamknąć pokrywę baterii **[5]**.

Konserwacja/Czyszczenie

Wskazówka
Do czyszczenia soczewki NIE stosować żadnych rozpuszczalników.
NIE zanurzać urządzenia w wodzie.

Czyszczenie soczewki:

- Przeczyścić czystym sprężonym powietrzem.
- Usunąć ostrożnie pozostałe zabrudzenia przy pomocy miękkiego pędzelka.
- Ostrożnie przetrzeć powierzchnię wilgotnym tamponem z waty. Tampon można nawilżyć wodą.

Czyszczenie obudowy:

- Obudowę czyścić roztworem mydła oraz gąbką lub miękką szmatką.

Wyłączenia z odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą zostać zmienione bez uprzedzenia. Firma Würth nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, przypadkowe lub innego rodzaju szkody lub szkody w następstwie wynikające z użycia lub zastosowania informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Informacje dotyczące środowiska

W żadnym wypadku nie wolno wyrzucać urządzenia do zwykłych odpadów domowych. Urządzenie należy utylizować poprzez autoryzowany lub komunalny zakład oczyszczania i przetwarzania odpadów.
Należy przy tym przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z zakładem oczyszczania i przetwarzania odpadów. Materiały opakunkowe należy usuwać zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Akumulatorów nie wolno wyrzucać do odpadów domowych. Zużyte akumulatory należy przekazać swojemu sprzedawcy lub oddać do miejsca zbiórki baterii.

CE Deklaracja zgodności

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten jest zgodny z wymogami następującej normy lub dokumentem normatywnym:

normy

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

zgodnie z postanowieniami dyrektyw:

dyrektywa WE

- 2004/108/WE

Dokumentacja techniczna dostępna w:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, dział PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

HU Az Ön biztonsága érdekében

Készüléke első használata előtt olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót, és ez alapján járjon el. Őrizze meg a jelen üzemeltetési útmutatót későbbi használat céljából vagy a későbbi tulajdonos számára.

FIGYELMEZTETÉS – Az első üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a **Biztonsági utasításokat**!

Az üzemeltetési útmutató és a biztonsági utasítások be nem tartása esetén a készülék károsodhat, és a kezelőt, valamint más személyeket fenyegető veszélyek keletkezhetnek.
Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.

Biztonsági utasítások

Bekapcsolt lézersugár esetén különösen óvatosan járjon el.

- Soha ne nézzen a lézersugárba.
  A lézersugárzás szem- és bőrsérüléseket okozhat.
- Soha ne irányítsa a lézert emberekre vagy állatokra.
- A készüléket mindig úgy tartsa, hogy a lézer ne a test irányába sugározzon.
- Soha ne irányítsa a lézersugarat tükörre vagy más fényvisszaverő felületre.
  A nem ellenőrzötten eltérített sugár személyekre vagy állatokra irányulhat.
- A készülék nem játékszer.
  Tilos a gyermekek számára hozzáférhető helyen tárolni vagy üzemeltetni.
- A szakszerűtlen bánásmódból vagy a kezelési útmutató figyelmen kívül hagyásából eredő személyi vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget! Ilyen esetekben a garancia teljes egészében érvényét veszti.

Sérülésveszély hibás működés következtében!
Tilos a készüléken változtatásokat végezni vagy kiegészítő készülékeket létrehozni. Ezek a módosítások személyi sérülésekhez és hibás működéshez vezethetnek.

Csak eredeti Würth-tartozékokat és alkatrészeket használjon.

A készülék alkotóelemei

Áttekintés (I. ábra)

1 Tartófogantyú
2 LCD-kijelző
3 Infravörös érzékelő
4 Kioldó (mérési gomb)
5 Elemtartó fedél

Kijelzés

6 Hőmérsékletértékek a MAX számára
7 Szimbólum a MAX számára
8 Aktuális mérési érték
9 Mérési érték kijelzése
10 Data hold
11 Lézer BE/KI szimbólum
12 Lock (reteszelés) szimbólum
13 High/Low (magas/alacsony) vészjelzés szimbólum (HAL; LOW)
14 °C / °F szimbólum
15 Elem lemerülés szimbólum
16 Az emissziós tényező szimbóluma és értéke

Gombok

17 Down (LE) gomb (világítás BE/KI)
18 Mode gomb (menü ciklus)
19 Up (FEL) gomb (lézer BE/KI)

Működési áttekintés

- Pontos érintésmentes mérések
- A kiváló optika lehetővé teszi a nagy távolságból való méréseket is
- Nagy hőmérsékletmérési tartomány
- Dupla lézer irányzék
- MAX-HOLD-LOCK funkció
- Beállítható emissziós tényező
- Vizuális jelzés és hangjelzés a hőmérséklet-nek a szabadon beállítható érték alá csökkenése/fölé emelkedése esetén
- Háttér-világítás
- °C/°F átkapcsolás

Műszaki adatok

Cikk	**0715 53 110**
Mérési tartomány	-50 °C – 650 °C (-58 °F – 1202 °F)
Optikai felbontás D:S	12:1
Kijelző felbontása	0,1 °C

Pontosság (23°C – 25°C környezeti hőmérséklet)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reprodukálhatóság	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Reagálási idő	150 ms
Spektrális érzékenység	8 ~ 14 µm
Üzemi hőmérséklet	0 – 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-10 – 60 °C
Lézer	II. osztály
Emissziós tényező	beállítható: 0,10 – 1,0
Feszültségellátás	1 x 9 V-os elem

Relatív páratartalom
10 % ~ 90 % RH (üzemelés)
< 80 % RH (tárolás)

Bevezetés

Ezzel a készülékkel egy gombnyomással megmérhető a felületek hőmérséklete.
A beépített lézer segít Önnek a mérendő tárgy beirányozásában.
A háttér-világítás és a praktikus formaterv kényelmes mérést tesz lehetővé.
A készülék a tárgyak felületének olyan hőmérséklet-mérésére képes, amely a hagyományos módszerrel (érintkezés) eddig nem volt lehetséges.
A készülék forgó vagy feszültségvezető elemek hőmérséklet-mérésére is ideálisan használható.

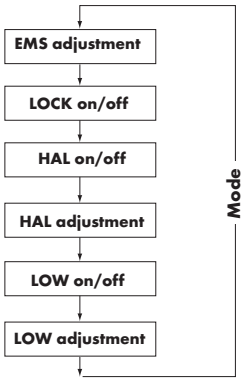
Megjegyzés
Fényes vagy polírozott fémfelületek (nemesacél, alumínium stb.) esetén nem ajánlatos a készüléket megfelelő előkészítés nélkül alkalmazni. Lásd az „Emissziós tényező" című fejezetet.

A készülékkel nem végezhetők átlátszó felületeken, pl. üvegen keresztül való mérések, mivel a készülék ennek során csupán az üveg felületi hőmérsékletét méri meg.
A gőz, por, füst stb. negatívan befolyásolhatja a mérés pontosságát.

Kezelés

A MODE gomb funkciója

A Mode gomb **[18]** az egyes menüpontok kiválasztására szolgál.
A Mode gomb **[18]** ismételt megnyomásával megnyitható a következő menüpont. Az ábrán a Mode funkció menüpontjai láthatók.



EMS-adjustment:
Az emissziós tényező (EMS) 0,10 és 1,0 között digitálisan beállítható.

LOCK on/off:
A reteszelés mód főként akkor ajánlatos, amikor a hőmérséklet folyamatos felügyelete szükséges.
- A be- és kikapcsoláshoz nyomja meg az Up (FEL) **[19]**, ill. Down (LE) **[17]** gombot.
- Nyomja meg a kioldót **[4]** a reteszelés nyugtázásához. A készülék ekkor folyamatosan kijelzi a hőmérsékletet, amíg ismét megnyomja a kioldót **[4]**.
- Nyomja meg reteszelés módban az Up (FEL) **[19]**, ill. Down (LE) **[17]** gombot az emissziós tényező beállításához.

HAL (LOW) on/off:
- A be- és kikapcsoláshoz nyomja meg az Up (FEL) **[19]**, ill. Down (LE) **[17]** gombot.
- Nyomja meg a kioldót **[4]** a High (Low) vészjelzés nyugtázásához.

HAL (LOW) adjustment:
A vészjelzés beállítható a teljes mérési tartomány számára.

°C és °F közötti átkapcsolás (III. ábra)

- Válassza ki a hőmérséklet mértékegységét (°C vagy °F) a °C/°F kapcsolóval **[21]**.

Emissziós tényező

Az emissziós tényező a tárgyak energialeadási tulajdonságát jelöli.
A legtöbb szerves anyag, valamint festett vagy oxidált felület 0,95 emissziós tényezővel rendelkezik (a készüléken ez az érték van előre beállítva).
A fényes vagy polírozott fémfelületek hőmérsékletének meghatározása nem pontos mérési értékekhez vezet. A mérendő felület kompenzálás céljából leragasztható ragasztószalaggal vagy lefesthető fekete matt festékkel. Várja meg, amíg a ragasztószalag ugyanazzal a hőmérséklettel rendelkezik, mint az alatta levő anyag. Ezután határozza meg a ragasztószalag vagy a festett felület hőmérsékletét.

Emissziós tényezők (ε) táblázata

Anyag	Emissziós tényező	Anyag	Emissziós tényező
aszfalt	0.90 - 0.98	szövet-anyag (fekete)	0.98
beton	0.94	élőlény bőre	0.98
cement	0.96	bőr	0.75 - 0.80
homok	0.90	púder	0.96
föld	0.92 - 0.96	festék	0.80 - 0.95
víz	0.92 - 0.96	festék (matt)	0.97
jég	0.96 - 0.98	műanyag	0.85 - 0.95
hó	0.83	fa	0.90
üveg	0.90 - 0.95	papír	0.70 - 0.94
kerámia	0.90 - 0.94	oxidált króm	0.81
márvány	0.94	oxidált réz	0.78
gipsz	0.80 - 0.90	oxidált vas	0.78 - 0.82
malter	0.89 - 0.91	textíliák	0.90
kő	0.93 - 0.96	gumi (fekete)	0.94

Mérési folt és mérési távolság (II. ábra)

Gondoljon mindig arra, hogy nagyobb távolságból végzett mérések esetén a mérési folt lényegesen nagyobb lesz, és ezáltal a mérés is nagyobb felületen történik.
A mérési távolság és a mérési folt mérete közötti viszony a II. ábrán látható.
A készülék fókusza 914 mm (36 ").

Hőmérsékletmérés

- Fogja meg a készüléket a tartófogantyúnál **[1]** fogva, és irányítsa a mérendő felületre.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a kioldót **[4]** a készülék bekapcsoláshoz és teszteléséhez. Az LCD kijelző **[4]** kivilágosodik, ha az elem rendben van. Ha a kijelző nem kapcsol be, cserélje ki az elemet.
- Engedje el a kioldót **[4]**. A kijelzőn megjelenik a HOLD **[10]** kijelzés annak jelzése érdekében, hogy a készülék továbbra is kijelzi az adatokat.
- Nyomja meg az Up (FEL) gombot **[19]** HOLD állapotban a lézer be-, ill. kikapcsolásához.
- Nyomja meg a Down (LE) gombot **[17]** a háttér-világítás be-, ill. kikapcsolásához. A készülék kb. 7 másodperc múlva automatikusan kikapcsol, miután elengedte a kioldót **[4]**, és nincs aktiválva a reteszelés.

Megjegyzés
A mérés során vegye figyelembe:

A készüléket az arra tervezett tartófogantyúnál fogva tartsa, és irányítsa azon tárgy felé, amelynek a felületi hőmérsékletét meg szeretné mérni. A mérőkészülék automatikusan kompenzálja a környezeti hőmérséklet okozta hőmérséklet-ingadozásokat. Vegye figyelembe, hogy akár 30 percig is tarthat, amíg a készülék alkalmazkodik a magas hőmérséklet-különbségekhez, ha magas hőmérsékletek mérését végezte vele. Ez az érzékelő szükséges lehűlési folyamatának következménye.

A hőmérséklet-eltérések megtalálása

- Az eltérő hőmérsékletű területek megtalálásához irányítsa a készüléket egy adott pontra a kívánt tartományon belül.
- Pásztázza végig ezt a területet felfele és lefele irányuló mozgással az adott hely megtalálása érdekében.

Elemcsere (III. ábra)

Ha a kijelzőn megjelenik az elem szimbólum **[15]**, akkor túl alacsony a feszültség az üzemelés számára.
Ekkor cserélje ki az elemet az alábbi módon.
Nyissa ki az elemtartó fedelét **[5]**.

- Vegye ki az elemet **[20]** a készülékből, és helyezzen be egy új elemet (cikkszám: 0827 05).
- Zárja vissza az elemtartó fedelét **[5]**.

Karbantartás/tisztítás

Megjegyzés
Ne használjon oldószert a lencse tisztításához.
A készüléket TILOS vízbe meríteni.

A lencse tisztítása:

- Fúvassa le tiszta sűrített levegővel azokat a részecskéket, amelyek nem tapadnak szorosan a lencsére.
- Távolítsa el óvatosan a maradék szennyeződést egy puha ecsettel.
- Törölje le óvatosan a felületen nedves vattapálcikával. A vattapálcika megnedvesíthető vízzel.

A ház tisztítása:

- Tisztítsa meg a házat szappanos oldattal és szivaccsal vagy egy puha törlőkendővel.

Felelősség kizárása

A jelen kezelési útmutatóban szereplő adatok előzetes bejelentés nélkül módosíthatók. A Würth vállalat nem vállal felelősséget a közvetlen, közvetett, véletlen vagy egyéb károkért és a károk következményeiért, amelyek a jelen kezelési útmutatóban szereplő információk használatából vagy ezen információk felhasználása következtében keletkeznek.

Környezetvédelmi tudnivalók

A készüléket semmi esetre se dobja a szokásos háztartási hulladékba. A készüléket egy engedéllyel rendelkező hulladékfeldolgozó üzemen vagy a helyi önkormányzati hulladékgyűjtőn keresztül ártalmatlanítsa. Vegye figyelembe az aktuálisan érvényes előírásokat. Kétség esetén vegye fel a kapcsolatot a hulladékfeldolgozó üzemmel. A csomagolóanyagokat környezetkímélő módon ártalmatlanítsa. Az akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékba dobni. Vigye vissza a használt akkumulátorokat a kereskedőjéhez vagy egy akkumulátorgyűjtő helyre.

CE Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak vagy normatív dokumentumoknak:

Szabványok

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

a köv. irányelv rendelkezéseinek megfelelően:

EK-irányelv

- 2004/108/EK

Műszaki dokumentáció beszerezhető:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
Vezérigazgató

A. Kräutle
Vezérigazgató

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

CZ Pro vaši bezpečnost

Před prvním použitím přístroje si bezpodmínečně pečlivě přečtěte tento návod k jeho obsluze a jednejte podle něj.
Tento návod k provozu si uschovejte k pozdějšímu použití nebo pro dalšího majitele.

VAROVÁNÍ - Před prvním uvedením do provozu si bezpodmínečně pečlivě přečtěte **bezpečnostní pokyny**!

V případě nedodržování provozních a bezpečnostních pokynů mohou vzniknout škody na přístroji a může dojít k ohrožení operátorů i ostatních. Zjistíte-li škody vzniklé při přepravě, ihned informujte obchodníka.

Bezpečnostní pokyny a informace

Při zapnutém laserovém paprsku je nutné obzvláště dávat pozor.

- Nikdy se nedívejte do laserového paprsku. V důsledku toho může dojít k poranění očí nebo kůže.
- Laserem nikdy nemiřte na jiné osoby ani zvířata.
- Přístroj vždy držte tak, aby laser zářil ve směru od těla.
- Laserovým paprskem nikdy nemiřte na zrcadla ani jiné odrazivé plochy. Nekontrolovaně odkloněný paprsek může zasáhnout osoby nebo zvířata.
- Přístroj není hračka. Je nutné jej uchovávat a používat mimo dosah dětí.
- Při škodách na majetku nebo poranění osob, které jsou způsobeny neodbornou manipulací nebo nedodržením těchto provozních pokynů, nepřebíráme žádnou odpovědnost! V takových případech zaniká jakýkoli nárok ze záruky.

Nebezpečí úrazu v důsledku chybné funkce!
Je zakázáno provádět změny přístroje nebo vyrábět doplňkové přístroje. Takové změny mohou mít za následek poškození zdraví osob a chybnou funkci zařízení.

Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly firmy Würth.

Přístrojové prvky

Přehled (obr. I)

1 Držadlo
2 LCD displej
3 Infračervený snímač
4 Spouštěč (měřicí tlačítko)
5 Kryt baterie

Indikace

6 Hodnoty teplot pro MAX
7 Symbol pro MAX
8 Aktuální naměřená hodnota
9 Zobrazení naměřené hodnoty
10 Data hold
11 Symbol laser zapnutý/vypnutý
12 Symbol Lock
13 Symboly High/Low Alarm (HAL; LOW)
14 Symboly pro °C / °F
15 Symbol nízkého stavu baterie
16 Symbol a hodnota pro emisivitu

Tlačítka

17 Tlačítko Down (osvětlení (zapnutí/vypnutí))
18 Tlačítko Mode (smyčka nabídky)
19 Tlačítko Up (laser zapnutí/vypnutí)

Přehled funkcí

- Přesné bezkontaktní měření
- Vysoce kvalitní optika umožňuje měření z velkých vzdáleností
- Široký teplotní rozsah
- Duální laserové zaměřování
- Funkce MAX HOLD LOCK
- Nastavitelná emisivita
- Vizuální a zvuková signalizace při nedosažení/překročení volně nastavitelných hodnot teploty
- Podsvícení
- °C / °F přepínatelné

Technické údaje

Obj. č.	**0715 53 110**
Rozsah měření	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optické rozlišení D:S	12:1
Rozlišení displeje	0,1 °C

Přesnost (okolní teplota 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Reprodukovatelnost	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Doba odezvy	150 ms
Spektrální citlivost	8 ~ 14 µm
Pracovní teplota	0 - 50 °C
Skladovací teplota	-10 - 60 °C
Laser	Třída II
Emisivita	nastavitelná 0,10–1,0
Napájení	1 x 9 V baterie

Relativní vlhkost
10 % ~ 90 % RV (provoz)
< 80 % RV (skladování)

Úvod

S pomocí přístroje se jednoduchým stisknutím tlačítka měří teplota povrchu.
Integrovaný laser pomáhá se zaměřováním měřeného předmětu.
Podsvícení a funkční design umožňují pohodlné měření.
Přístroj dokáže změřit teplotu povrchu předmětu, kterou dosud nebylo možné zjistit konvenční metodou (kontakt).
Přístroj je také ideální pro měření teploty rotujících součástí a součástí pod napětím.

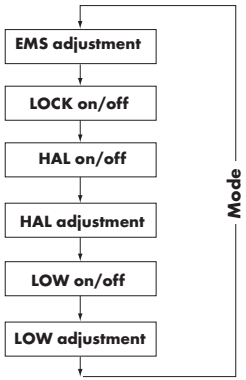
Poznámka
Přístroj se nedoporučuje používat bez předběžné úpravy k měření lesklých nebo leštěných kovových povrchů (nerez, hliník atd.). Viz část „Emisivita".

Přístrojem nelze proměřovat průhledné povrchy, např. sklo, protože se přitom měří pouze povrchová teplota skla.
Přesnost měření může být ovlivněna výskytem páry, prachu, kouře atd.

Obsluha

Funkce tlačítka MODE

S pomocí tlačítka Mode **[18]** lze vybírat jednotlivé body nabídky.
Pokud stisknete tlačítko Mode **[18]** znovu, postoupíte do dalšího bodu nabídky. Ve schématu jsou zobrazeny body nabídky funkce režimu.



Nastavení EMS:
Emisivitu (EMS) lze digitálně nastavit od 0,10 do 1,0.

LOCK on/off:
Režim zámku se zvláště doporučuje použít, pokud má být teplota průběžně monitorována.
- K zapnutí nebo vypnutí stiskněte tlačítko Up **[19]** nebo Down **[17]**.
- K potvrzení zámku stiskněte spouštěč **[4]**. Přístroj zobrazuje teplotu nepřetržitě až do dalšího stisknutí spouště **[4]**.
- K nastavení emisivity stiskněte tlačítko Up **[19]** nebo Down **[17]** v režimu zámku.

HAL (LOW) on/off:
- K zapnutí nebo vypnutí stiskněte tlačítko Up **[19]** nebo Down **[17]**.
- K potvrzení hlášení alarmu High (Low) stiskněte spouštěč **[4]**.

HAL (LOW) adjustment:
Hlášení alarmu lze nastavit pro celý rozsah měření.

Přepínání mezi °C a °F (obr. III)

- Jednotku teploty (°C nebo °F) lze vybrat s pomocí přepínače °C / °F **[21]**.

Emisivita

Emisivitou se označuje vlastnost předmětů vydávat energii.
Většina organických materiálů a lakované a oxidované povrchy mají emisivitu 0,95 (přednastaveno v přístroji).
Při stanovení teplot lesklých nebo vysoce leštěných kovových povrchů jsou naměřené hodnoty nepřesné. To lze kompenzovat zakrytím měřeného povrchu lepicí páskou nebo nátěrem matně černou barvou. Vyčkejte, dokud lepicí páska nebude mít stejnou hodnotu jako materiál pod ní. Poté změřte teplotu lepicí pásky nebo natřeného povrchu.

Tabulka emisivity (ε)

Materiál	Emisivita	Materiál	Emisivita
Asfalt	0.90 - 0.98	Kůže (černá)	0.98
Beton	0.94	Kůže	0.98
Cement	0.96	Kůže (umělá)	0.75 - 0.80
Písek	0.90	Prášek	0.96
Země	0.92 - 0.96	Lak	0.80 - 0.95
Voda	0.92 - 0.96	Lak (matný)	0.97
Led	0.96 - 0.98	Plast	0.85 - 0.95
Sníh	0.83	Dřevo	0.90
Sklo	0.90 - 0.95	Papír	0.70 - 0.94
Keramika	0.90 - 0.94	Oxidovaný chrom	0.81
Mramor	0.94	Oxidovaná měď	0.78
Sádra	0.80 - 0.90	Oxidované železo	0.78 - 0.82
Malta	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Kámen	0.93 - 0.96	Pryž (černá)	0.94

Měřicí bod a vzdálenost měření (obr. II)

Vždy pamatujte, že při měření z větší vzdálenosti je měřicí bod mnohem větší a měření se provádí také na větší ploše.
Vztah mezi vzdáleností měření a velikostí měřicího bodu je uveden na obr. II.
Ohnisko přístroje činí 914 mm (36 ").

Měření teploty

- Přístroj přidržujte za držadlo **[1]** a zamiřte jím na měřený povrch.
- K zapnutí a otestování přístroje stiskněte a podržte spoušť **[4]**.
  Pokud je baterie v pořádku, rozsvítí se LCD displej **[4]**. Pokud se displej nerozsvítí, baterii vyměňte.
- Uvolněte spoušť **[4]**. Na displeji se zobrazí hlášení HOLD **[10]**, které informuje o dalším zobrazování údajů.
- K zapnutí nebo vypnutí laseru stiskněte tlačítko Up **[19]** ve stavu HOLD.
- K zapnutí nebo vypnutí podsvícení stiskněte tlačítko Down **[17]**.
  Přístroj se po asi 7 sekundách automaticky vypne, poté se uvolní spoušť **[4]** a neaktivuje se zámek.

Poznámka
Při měření je nutno dodržet:

Přístroj přidržujte za určené držadlo a zamiřte jím na předmět, jehož povrchová teplota se má měřit. Měřicí přístroj automaticky kompenzuje kolísání teploty způsobené okolní teplotou.
Je nutné upozornit, že při měření vysokých teplot může trvat až 30 minut, než se přístroj přizpůsobí vysokým teplotním rozdílům. To je důsledkem procesu chlazení, kterým musí snímač projít.

Nalezení teplotní odchylky

- Ke zjištění rozsahu teplotní odchylky zamiřte přístrojem na místo v požadovaném rozsahu.
- Toto místo vyhledejte snímáním oblasti pohybem směrem nahoru a dolů.

Výměna baterie (obr. III)

Pokud se na displeji zobrazí symbol baterie **[15]**, je požadované napětí pro provoz příliš nízké.
Baterii je poté nutné vyměnit následovně.
Otevřete kryt baterie **[5]**.

- Baterii **[20]** vyjměte z přístroje a vyměňte ji za novou (obj. č. 0827 05).
- Zavřete kryt baterie **[5]**.

Údržba a čištění

Poznámka
K čištění objektivu nepoužívejte rozpouštědla.
Přístroj se NESMÍ ponořovat do vody.

Čištění objektivu:

- Volné částečky sfoukněte čistým stlačeným vzduchem.
- Zbylé nečistoty opatrně odstraňte měkkým kartáčem.
- Povrch opatrně otřete navlhčeným tampónem. Tampon může být namočený ve vodě.

Čištění krytu:

- Kryt vyčistěte mýdlovou vodou a houbou nebo měkkým hadříkem.

Vyloučení odpovědnosti

Informace obsažené v tomto návodu k obsluze mohou být změněny bez předchozího upozornění. Společnost Würth nenese žádnou odpovědnost za jakékoli přímé, nepřímé, náhodné nebo jiné škody nebo následné škody vyplývající z využití informací obsažených v tomto návodu k obsluze.

Upozornění k ochraně životního prostředí

Přístroj v žádném případě nevyhazujte do běžného domovního odpadu. Zajistěte likvidaci přístroje prostřednictvím schváleného podniku zabývajícího se likvidací odpadu nebo prostřednictvím zařízení k likvidaci komunálního odpadu.
Dodržujte platné předpisy. V případě pochybností se spojte s nejbližším zařízením zabývajícím se likvidací odpadu. Zajistěte ekologickou likvidaci všech obalových materiálů. Akumulátory se nesmí vyhazovat do domovního odpadu. Spotřebované akumulátory odevzdejte u svého obchodníka nebo ve sběrně starých baterií.

CE Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že tento výrobek splňuje požadavky uvedených norem a normativních dokumentů:

Normy

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

podle ustanovení směrnic:

Směrnice ES

- 2004/108/ES

Technické podklady u:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, odd. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

SK Pre vašu bezpečnosť

Pred prvým použitím vášho zariadenia si prečítajte tento návod na obsluhu a riaďte sa jeho pokynmi. Návod na obsluhu si starostlivo uschovajte pre neskoršie použitie alebo pre ďalšieho majiteľa.

VAROVANIE - Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte **bezpečnostné pokyny**!

Nedodržiavanie pokynov návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť škody na zariadení a nebezpečenstvo pre obsluhu a iné osoby.
V prípade poškodenia pri preprave o tom ihneď informujte predajcu.

Bezpečnostné pokyny

Pri zapnutom laserovom lúči je potrebná mimoriadna opatrnosť.

- Nikdy sa nepozerajte do laserového lúča. Laserové žiarenie môže viesť ku poraneniam očí alebo kože.
- Laser nikdy nemierte na iné osoby ani zvieratá.
- Zariadenie držte vždy tak, aby laser vyžaroval vždy smerom od tela.
- Laserový lúč nikdy nemierte na zrkadlo alebo iné odrazové plochy. Nekontrolovane vychýlený lúč by mohol zasiahnuť osoby alebo zvieratá.
- Zariadenie nie je hračkou. Nesmie sa uschovávať ani prevádzkovať v dosahu detí.
- V prípade vecných škôd alebo poranení osôb, ktoré sú spôsobené neodbornou manipuláciou alebo nedodržiavaním tohto návodu na obsluhu, nepreberáme ručenie! V takýchto prípadoch zaniká akýkoľvek nárok na záruku.

Nebezpečenstvo poranenia spôsobené chybnými funkciami!
Na zariadení je zakázané vykonávať zmeny alebo vytvárať dodatočné zariadenia. Takéto zmeny môžu viesť k poraneniam osôb alebo k chybným funkciám.

Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely Würth.

Prvky zariadenia

Prehľad (obrázok I)

1 Rukoväť
2 LCD displej
3 Infračervený snímač
4 Spúšťač (tlačidlo merania)
5 Kryt batérie

Indikácia

6 Hodnoty teploty pre MAX
7 Symbol pre MAX
8 Aktuálna nameraná hodnota
9 Zobrazenie nameraných hodnôt
10 Data hold
11 Symbol lasera zap/vyp
12 Symbol zámku (Lock)
13 Symboly alarmu High/Low (vysoká/nízka) (HAL; LOW)
14 Symboly pre °C / °F
15 Symbol nízkeho napätia batérie
16 Symbol a hodnota pre stupeň emisie

Tlačidlá

17 Tlačidlo Down (dolu) (osvetlenie (zap/vyp))
18 Tlačidlo Mode (režim) (slučka menu)
19 Tlačidlo Up (hore) (laser zap/vyp)

Prehľad funkcií

- Presné bezkontaktné merania
- Vynikajúca optika umožňuje merania z veľkých vzdialeností
- Veľký merací rozsah teplôt
- Dvojitý laserový zameriavač
- Funkcia MAX-HOLD-LOCK
- Nastaviteľný stupeň emisie
- Optický a akustický alarm pri nedosiahnutí/prekročení voľne nastaviteľných hodnôt teplôt
- Podsvietenie
- Prepínateľné jednotky °C/°F

Technické údaje

Druh	**0715 53 110**
Merací rozsah	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optické rozlíšenie D:S	12:1
Rozlíšenie displeja	0,1 °C
Presnosť (teplota okolia 23 °C - 25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1,5 %
Reprodukovateľnosť	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Doba odozvy	150 ms
Spektrálna citlivosť	8 ~ 14 µm
Pracovná teplota	0 - 50 °C
Teplota skladovania	-10 - 60 °C
Laser	Trieda II
Stupeň emisie	nastaviteľné 0,10 - 1,0
Napájacie napätie	1 x 9 V batéria
Relatívna vlhkosť	
10 % ~ 90 % RH (prevádzka)	
< 80 % RH (skladovanie)	

Úvod

Pomocou tohto zariadenia meriate stlačením tlačidla povrchové teploty.
Integrovaný laser vám pomáha pri zameriavaní meraného objektu.
Podsvietenie a funkčný dizajn umožňujú pohodlné meranie.
Zariadenie môže zaznamenávať teplotu povrchu objektu, ktorú bežnou metódou (kontaktom) nebolo doposiaľ možné zaznamenať.
Zariadenie je tiež ideálne vhodné na meranie teploty rotujúcich dielov alebo dielov, ktoré sú pod napätím.

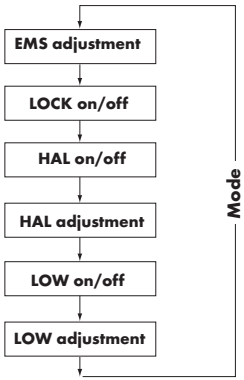
Poznámka
Na meranie lesklých alebo vyleštených kovových povrchov (ušľachtilá oceľ, hliník atď.) sa neodporúča použiť zariadenie bez odpovedajúcej predbežnej úpravy. Pozri odsek "Stupeň emisie".

Zariadením sa nemôžu vykonávať žiadne merania cez priesvitné povrchy, napríklad sklo, sa pretože pritom zmeria iba povrchová teplota skla.
Parou, prachom, dymom atď. sa môže zhoršiť presnosť merania.

Obsluha

Funkcia tlačidla MODE (REŽIM)

Tlačidlom Mode **[18]** môžete zvoliť jednotlivé položky menu.
Ak opätovne stláčate tlačidlo Mode **[18]**, dostanete sa vždy do nasledovnej položky menu. Diagram ukazuje položky menu funkcie Mode (režim).



EMS-adjustment (Nastavenie EMS):
Stupeň emisie (EMS) sa môže nastaviť digitálne od 0,10 do 1,0.

LOCK on/off (LOCK zap/vyp):
Blokovací režim sa odporúča predovšetkým vtedy, ak sa má teplota kontrolovať trvale.
- Pre zapnutie alebo vypnutie stlačte tlačidlo Up (hore) **[19]** alebo Down (dolu) **[17]**.
- Stlačte spúšťač **[4]**, aby ste potvrdili blokovanie. Zariadenie potom ukazuje teplotu trvale, až pokiaľ sa opätovne nestlačí spúšťač **[4]**.
- Stlačte tlačidlo Up (hore) **[19]** alebo Down (dolu) **[17]** v blokovacom režime, aby ste nastavili stupeň emisie.

HAL (LOW) on/off (HAL (LOW) zap/vyp:):
- Pre zapnutie alebo vypnutie stlačte tlačidlo Up (hore) **[19]** alebo Down (dolu) **[17]**.
- Stlačte spúšťač **[4]**, aby ste potvrdili hlásenie alarmu High (Low) (vysoká (nízka)).

HAL (LOW) adjustment (nastavenie HAL (LOW)):
Hlásenie alarmu sa môže nastaviť pre celý merací rozsah.

Prepnutie medzi °C a °F (obrázok III)

- Zvoľte jednotku teploty (°C alebo °F) prostredníctvom prepínača °C/°F **[21]**.

Stupeň emisie

Stupeň emisie označuje takú vlastnosť predmetov, ktorá charakterizuje odovzdávanie energie.
Väčšina organických materiálov, ako aj lakovaných a oxidovaných povrchov má stupeň emisie s hodnotou 0,95 (predvolené v zariadení).
Určenie teplôt lesklých alebo vysoko leštených kovových povrchov poskytuje nepresné namerané hodnoty. Pre kompenzáciu sa merané povrchy môžu zakryť lepiacou páskou alebo sa môžu natrieť čiernou matnou farbou. Počkajte, až pokiaľ nemá lepiaca páska tú istú teplotu ako podkladový materiál. Potom určite teplotu lepiacej pásky alebo natretého povrchu.

Tabuľka stupňov emisie (ε)

Materiál	Stupeň emisie	Materiál	Stupeň emisie
Asfalt	0,90 - 0,98	Látka (čierna)	0,98
Betón	0,94	Koža (pokožka)	0,98
Cement	0,96	Koža (materiál)	0,75 - 0,80
Piesok	0,90	Púder	0,96
Zem	0,92 - 0,96	Lak	0,80 - 0,95
Voda	0,92 - 0,96	Lak (matný)	0,97
Ľad	0,96 - 0,98	Plast	0,85 - 0,95
Sneh	0,83	Drevo	0,90
Sklo	0,90 - 0,95	Papier	0,70 - 0,94
Keramika	0,90 - 0,94	Chróm oxidovaný	0,81
Mramor	0,94	Meď oxidovaná	0,78
Sadra	0,80 - 0,90	Železo oxidované	0,78 - 0,82
Malta	0,89 - 0,91	Textil	0,90
Kameň	0,93 - 0,96	Guma (čierna)	0,94

Miesto merania a vzdialenosť merania (obrázok II)

Majte vždy na zreteli, že pri meraniach z väčších vzdialeností bude miesto merania podstatne väčšie a tým prebieha meranie tiež na väčšej ploche.
Pomer medzi vzdialenosťou merania a veľkosťou miesta merania je uvedený na obrázku II.
Fokus pre zariadenie je 914 mm (36 ").

Meranie teploty

- Zariadenie držte za rukoväť **[1]** a nasmerujte ho na meranú plochu.
- Na to, aby ste zariadenie zapli a mohli ho otestovať, stlačte a podržte stlačený spúšťač **[4]**. Ak je batéria v poriadku, rozsvieti sa LCD displej **[4]**. Ak sa displej nerozsvieti, vymeňte batériu.
- Uvoľnite spúšťač **[4]**. Na displeji sa zobrazí hlásenie HOLD **[10]**, aby vás informovalo, že sa ďalej zobrazia údaje.
- Aby ste laser vypli alebo zapli, stlačte v stave HOLD tlačidlo Up (hore) **[19]**.
- Aby ste zapli alebo vypli podsvietenie, stlačte tlačidlo Down (dolu) **[17]**.
  Zariadenie sa automaticky vypne po cca 7 sekundách potom, ako sa uvoľní spúšťač **[4]** a nie je aktivované žiadne blokovanie.

Poznámka
Pri meraní dodržiavajte:

Zariadenie držte za rukoväť určenú na tento účel a nasmerujte ho na predmet, ktorého teplota povrchu sa má merať. Merací prístroj automaticky kompenzuje výkyvy teploty okolia.
Prihliadajte na to, že môže trvať až 30 minút, pokiaľ si zariadenie nezvykne na rozdiely teploty, ak sa vykonávajú merania vysokých teplôt. To je dôsledkom chladiaceho procesu, snímač sa musí zabehnúť.

Vyhľadanie odchýlky teploty

- Aby ste vyhľadali zónu s odchýlkou teploty, nasmerujte zariadenie na miesto vo vnútri želanej zóny.
- Aby ste toto miesto našli, zoskenujte zónu pohybom nahor a nadol.

Výmena batérie (obrázok III)

Ak sa na displeji objaví symbol batérie **[15]**, potom je napätie požadované pre prevádzku príliš nízke. Batéria sa potom musí vymeniť takto.
Otvorte kryt batérie **[5]**.

- Vyberte batériu **[20]** zo zariadenia a vymeňte ju za novú (výr. 0827 05).
- Zatvorte kryt batérie **[5]**.

Údržba/ čistenie

Poznámka
Na čistenie šošovky nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá.
Zariadenie sa NESMIE ponárať do vody.

Čistenie šošovky:

- Voľné čiastočky odfúknite čistým stlačeným vzduchom.
- Mäkkým štetcom opatrne odstráňte zvyšné znečistenia.
- Vlhkým vatovým tampónom opatrne zotrite povrch. Vatový tampón môžete navlhčiť vodou.

Čistenie krytu:

- Kryt vyčistite mydlovým roztokom a hubou alebo mäkkou handričkou.

Vylúčenie ručenia

Informácie, ktoré sú obsiahnuté v tomto návode na obsluhu, sa môžu zmeniť bez predošlého oznámenia. Spoločnosť Würth nepreberá ručenie za žiadne priame, nepriame, náhodné alebo iné škody alebo následné škody, ktoré vzniknú z použitia alebo upotrebením informácií obsiahnutých v tomto návode na obsluhu.

Pokyny týkajúce sa životného prostredia

Zariadenie v žiadnom prípade nevyhadzujte do normálneho domového odpadu. Zariadenie likvidujte prostredníctvom schválenej prevádzky na likvidáciu odpadov alebo prostredníctvom vášho komunálneho podniku na likvidáciu odpadov.
Dodržiavajte aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa spojte s vašim podnikom na likvidáciu odpadov. Všetky obalové materiály odovzdajte na ekologickú likvidáciu. Akumulátory sa nesmú likvidovať v domovom odpade. Opotrebované akumulátory odovzdajte u vášho predajcu alebo v zbernom mieste batérií.

CE Vyhlásenie o zhode

Vo výhradnej zodpovednosti vyhlasujeme, že tento výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

Normy

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

podľa nariadení smerníc:

Smernica ES

- 2004/108/ES

Technické podklady u:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.7.2012

RO Pentru siguranța dvs.

Citiți prezentul manual înainte de prima utilizare a aparatului și acționați în conformitate cu instrucțiunile cuprinse în acesta. Păstrați manualul pentru utilizarea ulterioară sau pentru următorii posesori.

AVERTISMENT - Înainte de prima punere în funcțiune citiți în mod obligatoriu **Instrucțiunile de siguranță** !

În cazul nerespectării manualului de utilizare și a instrucțiunilor de siguranță, pot rezulta defecțiuni ale aparatului și pericole pentru utilizator și pentru alte persoane.
În cazul unor daune datorate transportului, informați imediat reprezentantul comercial.

Instrucțiuni de siguranță

Procedați cu o atenție sporită atunci când raza laser este activă.

- Nu priviți niciodată direct în raza laser. Radiațiile laser pot produce leziuni la nivelul ochilor și al pielii.
- Nu orientați niciodată laserul spre alte persoane sau spre animale.
- Țineți întotdeauna aparatul astfel încât raza laser să fie orientată în direcția opusă corpului Dvs..
- Nu orientați niciodată raza laser spre o oglindă sau spre alte suprafețe reflectorizante. O rază având o traiectorie necontrolată poate răni persoane sau animale.
- Aparatul nu este o jucărie. De aceea, aparatul nu poate fi păstrat sau utilizat în zonele la care au acces și copiii.
- În caz de vătămări corporale sau daune materiale cauzate de manipularea neconformă sau ca urmare a nerespectării acestor instrucțiuni de operare nu ne asumăm nicio răspundere! În astfel de cazuri se anulează orice pretenție de garanție.

Pericol de rănire datorită funcționării necorespunzătoare!
Este interzisă aducerea de modificări aparatului sau fabricarea altor accesorii decât cele inițiale. Astfel de modificări pot duce la rănirea persoanelor și la funcționarea necorespunzătoare.

A se utiliza numai accesorii și piese de schimb originale Würth.

Elementele aparatului

Privire de ansamblu (fig. I)

1 Mâner
2 Afișaj LCD
3 Senzor infraroșii
4 Declanșator (tastă măsurare)
5 Capac baterie

Afișaj

6 Valori temperatură pentru MAX
7 Simbol pentru MAX
8 Valoare actuală de măsurare
9 Afișaj valoare de măsurare
10 Memorie date
11 Simbol laser activat/dezactivat
12 Simbol Lock (blocat)
13 Simbol alarmă High/Low (valoare ridicată, redusă) (HAL; LOW)
14 Simboluri pentru °C / °F
15 Simbol baterie descărcată
16 Simbol și valoare a gradului de emisii

Taste

17 Tasta Down (sus) (Iluminat (activat/dezactivat))
18 Tasta Mode (mod) (buclă meniu)
19 Tasta Up (jos) (Laser activat/dezactivat)

Trecere în revistă a funcțiilor

- Măsurători precise fără contact
- Optica performantă permite efectuarea de măsurători de la distanțe foarte mari
- Interval extins de măsurare a temperaturii
- Vizor laser dublu
- Funcție MAX-HOLD-LOCK
- Grad de emisie reglabil
- Alarmă optică și acustică la scăderea sub/depășirea valorilor de temperatură liber reglabile
- Iluminat fundal
- Comutare °C/°F

Date tehnice

Art.	**0715 53 110**
Interval de măsurare	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Rezoluție optică D:S	12:1
Rezoluție afișaj	0,1 °C

Precizie (Temperatura ambiantă 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Repetabilitate	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Timp de reacție	150 ms
Sensibilitate spectrală	8 ~ 14 µm
Temperatura de lucru	0 - 50 °C
Temperatura de depozitare	-10 - 60 °C
Laser	Clasa II
Grad de emisie	reglabil 0.10 - 1.0
Alimentare cu tensiune	1 x baterie 9 V

Umiditatea relativă
10 % ~ 90 % RH (funcționare)
< 80 % RH (depozitare)

Introducere

Cu acest aparat poate fi măsurată temperatura de suprafață, printr-o singură apăsare de buton.
Laserul integrat vă ajută la ochirea obiectului de măsurat.
Sistemul de iluminare a fundalului și designul funcțional asigură o măsurare comodă.
Aparatul poate înregistra temperatura la suprafața unui obiect, la care acest lucru nu era posibil până acum printr-o metodă convențională (contact).
Aparatul este adecvat ideal și pentru măsurarea temperaturii componentelor rotative sau conductoare de tensiune.

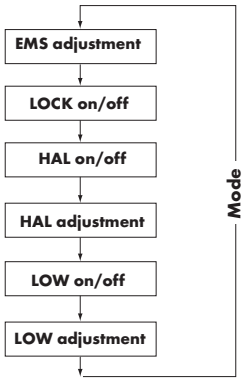
Indicație
Pentru măsurarea suprafețelor strălucitoare sau șlefuite (oțel inox, aluminiu etc.) nu se recomandă utilizarea aparatului fără un tratament prealabil corespunzător. A se vedea secțiunea "Gradul de emisie".

Cu acest aparat nu pot fi efectuate măsurători prin suprafețe transparente, de ex. sticlă, deoarece în acest caz va fi măsurată doar temperatura de suprafață a sticlei.
Precizia măsurătorii poate fi afectată de vapori, praf, fum etc.

Utilizarea

Funcția tastei MODE

Cu ajutorul tastei Mode **[18]** puteți selecta punctele individuale din meniu.
Apăsând din nou tasta Mode **[18]**, ajungeți la următorul punct din meniu. Diagrama prezintă punctele din meniu aferente funcției Mode.



Reglare EMS:
Gradul de emisie (EMS) poate fi setat digital de la 0,10 până la 1,0.

LOCK on/off:
Modul de blocare se recomandă mai cu seamă atunci când temperatura trebuie supravegheată în permanență.
- Pentru activare resp. dezactivare acționați tasta Up **[19]** resp. Down **[17]**.
- Acționați declanșatorul **[4]**, pentru a confirma blocajul. Aparatul indică temperatura în mod continuu, până când declanșatorul **[4]** este acționat din nou.
- Acționați tasta Up **[19]** resp. Down **[17]** în modul de blocare, pentru a regla gradul de emisie.

HAL (LOW) on/off:
- Pentru activare resp. dezactivare acționați tasta Up **[19]** resp. Down **[17]**.
- Acționați declanșatorul **[4]**, pentru a confirma mesajul de alarmă High (Low).

Reglare HAL (LOW):
Mesajul de alarmă poate fi setat pentru întreg intervalul de măsurare.

Comutare între °C și °F (Fig.III)

- Selectați unitatea de măsură a temperaturii (°C sau °F) cu ajutorul întrerupătorului °C/°F **[21]**.

Grad de emisie

Gradul de emisie reprezintă proprietatea obiectelor de a ceda energie.
Majoritatea materialelor organice precum și suprafețele lăcuite și oxidate prezintă un grad de emisie de 0,95 (presetat în aparat).
Determinarea temperaturii suprafețelor metalice strălucitoare sau puternic șlefuite duce la valori de măsurare imprecise. Pentru compensare, suprafața care urmează a fi măsurată trebuie acoperită cu bandă adezivă sau vopsită cu vopsea de culoare negru mat. Așteptați până când banda adezivă prezintă aceeași temperatură cu materialul de dedesubt. Determinați apoi temperatura benzii adezive sau a suprafeței vopsite.

Tabel grade de emisie (ε)

Material	Grad de emisie	Material	Grad de emisie
Asfalt	0.90 - 0.98	Material (negru)	0.98
Beton	0.94	Piele	0.98
Ciment	0.96	Piele prelucrată	0.75 - 0.80
Nisip	0.90	Pudră	0.96
Pământ	0.92 - 0.96	Lac	0.80 - 0.95
Apă	0.92 - 0.96	Lac (mat)	0.97
Gheață	0.96 - 0.98	Plastic	0.85 - 0.95
Zăpadă	0.83	Lemn	0.90
Sticlă	0.90 - 0.95	Hârtie	0.70 - 0.94
Ceramică	0.90 - 0.94	Crom oxidat	0.81
Marmură	0.94	Cupru oxidat	0.78
Ghips	0.80 - 0.90	Fier oxidat	0.78 - 0.82
Mortar	0.89 - 0.91	Textil	0.90
Piatră	0.93 - 0.96	Cauciuc (negru)	0.94

Zona de măsurare și distanța de măsurare (fig. II)

Gândiți-vă întotdeauna că la măsurătorile de la distanță mai mare, zona de măsurare (proiecția unghiului de măsurare) devine mai mare și măsurătoarea se realizează astfel pe o suprafață mai mare.
Raportul dintre distanța de măsurare și mărimea zonei de măsurare este ilustrat în fig. II.
Focus-ul pentru aparat este de 914 mm (36 ").

Măsurarea temperaturii

- Țineți aparatul de mâner **[1]** și orientați-l spre suprafața de măsurat.
- Acționați și mențineți apăsat declanșatorul **[4]**, pentru a porni și pentru a testa aparatul. Afișajul LCD **[4]** se aprinde, atunci când bateria este în ordine. Înlocuiți bateria, atunci când afișajul nu se aprinde.
- Eliberați declanșatorul **[4]**. Pe afișaj apare mesajul HOLD **[10]**, pentru a vă informa că datele sunt afișate în continuare.
- Apăsați tasta Up **[19]** în regimul HOLD, pentru a activa resp. dezactiva laserul.
- Apăsați tasta Down **[17]**, pentru a activa resp. dezactiva iluminatul de fundal. Aparatul se deconectează automat după circa 7 secunde, după ce declanșatorul **[4]** a fost eliberat și nu mai este activat niciun blocaj.

Indicație
În timpul efectuării măsurătorii, respectați următoarele:

Țineți aparatul de mânerul prevăzut pentru aceasta și orientați-l spre obiectul a cărui temperatură de suprafață trebuie măsurată. Aparatul de măsură compensează automat devierile de temperatură din temperatura ambiantă.
Rețineți că poată dura până la 30 de minute, până când aparatul se adaptează la diferențele mari de temperatură, atunci când se realizează măsurători la temperaturi înalte. Aceasta este o consecință a procesului de răcire a senzorului.

Detectarea abaterilor de temperatură

- Pentru a detecta o zonă care prezintă o abatere de temperatură, orientați aparatul spre un punct din zona dorită.
- Scanați zona cu o mișcare în sus și în jos, pentru a detecta acest punct.

Schimbarea bateriei (Fig.III)

Dacă pe afișaj apare simbolul de baterie **[15]**, tensiunea necesară pentru funcționare este prea redusă.
În acest caz bateria trebuie înlocuită după cum urmează.
Deschideți capacul bateriei **[5]**.

- Scoateți bateria din aparat **[20]** și înlocuiți-o cu o baterie nouă (Art. 0827 05).
- Închideți capacul bateriei **[5]**.

Întreținere/curățare

Indicație
Nu folosiți solvenți pentru curățarea lentilei.
Este INTERZISĂ scufundarea aparatului în apă.

Curățarea lentilei:

- Eliminați particulele cu ajutorul unui jet de aer comprimat.
- Îndepărtați impuritățile rămase folosind o pensulă moale.
- Ștergeți cu grijă suprafața folosind un tampon de vată umezit. Tamponul poate fi umezit cu apă.

Curățarea carcasei:

- Curățați carcasa cu o soluție de săpun și un burete sau o lavetă moale.

Excluderea responsabilității

Informațiile conținute în prezentele instrucțiuni de folosire pot fi modificate fără o notificare prealabilă. Würth nu își asumă nici o responsabilitate pentru daune directe, indirecte, accidentale sau alte tipuri de daune și pagube conexe rezultate în urma utilizării sau din aplicarea informațiilor conținute în prezentele instrucțiuni de folosire.

Indicații privitoare la mediul înconjurător

Nu aruncați în niciun caz aparatul în containerul pentru deșeuri menajere. Eliminați aparatul prin intermediul unei unități autorizate de eliminare a deșeurilor sau prin intermediul serviciului local de salubritate. Respectați prevederile aplicabile.
Dacă aveți neclarități contactați serviciul de eliminare a deșeurilor. Predați toate ambalajele la un centru de colectare a materialelor reciclabile. Nu este permisă aruncarea acumulatorilor împreună cu gunoiul menajer. Returnați acumulatorii folosiți furnizorului sau într-un centru de preluare a bateriilor.

CE Declarație de conformitate

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele norme sau documente normative:

Norme

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

conform prevederilor directivelor:

Directiva CE

- 2004/108/CE

Documentația tehnică la:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, departamentul PFW

T. Klenk
Director General

A. Kräutle
Director General

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

SI Za vašo varnost

Pred prvo uporabo naprave preučite navodila za uporabo in jih upoštevajte.
Shranite navodila za uporabo za kasnejšo uporabo ali morebitnega novega lastnika.

OPOZORILO - Pred prvo uporabo brezpogojno preučite **navodila za uporabo**!

Neupoštevanje navodil za uporabo in varnostnih opozoril lahko povzroči poškodbe naprave in tudi nevarnosti za uporabnika in druge osebe.
V primeru poškodb nastalih pri transportu takoj obvestite prodajalca.

Varnostna opozorila

Bodite previdni, če je vklopljen laserski žarek.

- Nikoli ne glejte v laserski žarek.
  Laserski žarek lahko povzroči okvaro oči ali poškodbe kože.
- Nikoli ne usmerjajte laserja na ljudi ali živali.
- Napravo držite vedno tako, da je izhod laserskega žarka obrnjen stran od telesa.
- Ne usmerjajte laserja v ogledalo ali v druge odbojne površine.
  Nenadzorovani odboj žarka lahko zadane druge osebe ali živali.
- Naprava ni igrača.
  Shranjena mora biti tako, da ni dostopna otrokom in s tem preprečena uporaba.
- Ne prevzemamo odgovornosti za materialno škodo ali poškodbe oseb, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe ali neupoštevanja navodil za uporabo! V takšnih primerih se prekine tudi veljavnost garancije.

Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega upravljanja!
Prepovedano je spreminjati napravo ali dodajati nove naprave. Takšne spremembe bi lahko povzročile telesne poškodbe ali napake delovanja naprave.

Uporabljajte le originalno opremo in nadomestne dele podjetja Würth.

Elementi naprave

Pregled (slika I)

1 Ročaj
2 LCD-zaslon
3 Infrardeči senzor
4 Sprožilec (merilna tipka)
5 Pokrov baterije

Prikaz

6 Temperaturna vrednost za MAKS.
7 Simbol za MAKS.
8 Trenutna merska vrednost
9 Prikaz merske vrednosti
10 Data hold
11 Simbol za vklop/izklop laserja
12 Simbol ključavnice
13 Visoko/nizko simbol alarma (HAL; LOW)
14 Simbol za °C / °F
15 Simbol za izpraznjeno baterijo
16 Simbol in vrednost za stopnjo oddajnosti

Tipke

17 Tipka navzdol (osvetlitev (vklop/izklop))
18 Tipka za način (zanka menija)
19 Tipka navzgor (laser vklop/izklop)

Pregled delovanja

- Natančno nedotično merjenje
- Odlična optika omogoča meritve z velike oddaljenosti
- Večje mersko temperaturno območje
- Dvojni-laserski vizir
- Funkcija MAX-HOLD-LOCK
- Nastavljiva stopnja oddajnosti
- Optični in akustični alarm pri nedosegan-ju/preseganju nastavljivih temperaturnih vrednosti
- Osvetlitev v ozadju
- Preklapljanje °C/°F

Tehnični podatki

Izd.	**0715 53 110**
Območje merjenja	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optična resolucija D:S	12:1
Resolucija zaslona	0,1 °C

Natančnost (temperatura okolice od 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1,5 %

Reproduktibilnost	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Odzivnost	150 ms
Spektralna občutljivost	8 ~ 14 µm
Delovna temperatura	0 - 50 °C
Temperatura skladiščenja	-10 - 60 °C
Laser	Razred II
Oddajnost	Nastavljivo od 0,10 - 1,0
Oskrba z napetostjo	Baterija 1 x 9 V

Relativna zračna vlažnost
10 % ~ 90 % RH (delovanje)
< 80 % RH (skladiščenje)

Uvod

Z napravo lahko s pritiskom na gumb izmerite temperaturo površine.
Vgrajeni laser vam pri tem pomaga pri usmerjanju na merjeni objekt.
Osvetlitev ozadja zaslona in funkcionalna zasnova omogoča enostavno in udobno merjenje.
Naprava lahko izmeri temperaturo površine objekta, ki je z običajnim načinom (dotik) do zdaj ni bilo mogoče.
Naprava je zelo primerna za merjenje temperature vrteči delov ali delov ki so pod napetostjo.

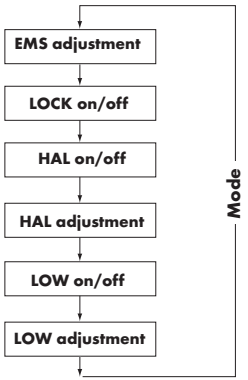
Napotek
Naprava se ne priporoča za merjenje svetlečih ali poliranih kovinskih površin (nerjavno jeklo, aluminij itd.) brez predhodne priprave. Glej poglavje "Oddajnost".

Z napravo ne morete izvajati merjenja skozi prosojne površini npr. steklo, ker bi v tem primeru izmerili samo temperaturo površine stekla.
Para, prah, dim itd. lahko vplivajo na natančnost merjenja.

Upravljanje

Funkcija tipke MODE (način)

S tipko Mode (način) **[18]** lahko izbirate med posameznimi meni točkami.
Če ponovno pritisnete na tipko Mode **[18]** bo naprava preskočila na naslednji meni. Diagram prikazuje točke menija, ki se upravljajo s funkcijo Mode.



Nastavitve EMS:
Oddajnost (EMS) se lahko nastavlja digitalno od 0,10 do 1,0.

Vklop/izklop LOCK (zapahnitev):
Način zapahnitve se priporoča predvsem, kadar želite trajno nadzorovati temperaturo.
- Za vklop oz. izklop pritisnite tipko navzgor **[19]** oz. navzdol **[17]**.
- Pritisnite na sprožilec **[4]** za potrditev zapore. Naprava bo zdaj trajno prikazovala temperaturo, ugasnete jo s ponovnim pritiskom na sprožilec **[4]**.
- Pritisnite tipko gor **[19]** oz. navzdol **[17]** v načinu zapore, za nastavitev oddajnosti.

Vklop/izklop HAL (LOW):
- Za vklop oz. izklop pritisnite tipko navzgor **[19]** oz. navzdol **[17]**.
- Pritisnite sprožilec **[4]** za potrditev sporočila alarma za visoko (nizko) - High (Low).

Nastavitve HAL (LOW):
Alarmno sporočilo lahko nastavite za celotno merško območje.

Preklapljanje med °C in °F (slika III)

- Izberite enoto za temperaturo (°C ali°F) s stikalom °C/°F **[21]**.

Oddajnost

S stopnjo oddajnosti se označuje lastnosti predmetov, oddajanje energije.
Večina organskih materialov, kot tudi lakiranih in oksidiranih površin posedujejo oddajnost od 0,95 (nastavljeno na napravi).
Določanje temperature na svetlečih ali visoko-poliranih kovinskih površinah daje nenatančne merske vrednosti. To lahko izravnate tako, da merjeno površino prekrijete s lepilnim trakom ali prebarvate s mat-črno barvo. Počakajte, da se lepilni trak ogreje na enako temperaturo, kot material pod lepilnim trakom. Potem določite temperaturo na lepilnem traku ali pobarvani površini.

Tabela oddajnosti (ε)

Material	Stopnja oddajnosti	Material	Stopnja oddajnosti
Asfalt	0.90 - 0.98	Blago (črno)	0.98
Beton	0.94	Koža	0.98
Cement	0.96	Usnje	0.75 - 0.80
Pesek	0.90	Puder	0.96
Zemlja	0.92 - 0.96	Lak	0.80 - 0.95
Voda	0.92 - 0.96	Lak (mat)	0.97
Led	0.96 - 0.98	Plastika	0.85 - 0.95
Sneg	0.83	Les	0.90
Steklo	0.90 - 0.95	Papir	0.70 - 0.94
Keramika	0.90 - 0.94	Krom oksidiran	0.81
Marmor	0.94	Baker oksidiran	0.78
Mavec	0.80 - 0.90	Železo oksidirano	0.78 - 0.82
Malta	0.89 - 0.91	Tekstil	0.90
Kamen	0.93 - 0.96	Guma (črna)	0.94

Merilna površina in oddaljenost merjenja (slika II)

Upoštevajte, da pri meritvah na večjih razdaljah je tudi merilna površina večja in s tem se izvaja merjenje na večji površini.
Razmerje med odaljenosti merjenja in velikost merjene površine je navedena na sliki II.
Središčna točka naprave je 914 mm (36 ").

Merjenje temperature

- Primite ročaj naprave **[1]** in usmerite napravo na merjeno površino.
- Pritisnite in pridržite sprožilec **[4]**, za vklop in preverjanje naprave.
  LCD- zaslon **[4]** bo posvetil, če je baterija v redu. Če zaslon ne posveti, potem zamenjajte baterijo.
- Spustite sprožilec **[4]**. Na zaslonu se pojavi sporočilo HOLD **[10]**, ki vas obvesti o nadaljnjih prikazanih podatkih.
- Pritisnite tipko gor **[19]** v stanju HOLD, za vklop oz. izklop laserja.
- Pritisnite tipko dol **[17]**, za vklop oz. izklop osvetlitve v ozadju.
  Naprava se po pribl. 7 sekundah samodejno izklopi, potem ko spustite sprožilec **[4]** in ni aktivirane zapore.

Napotek
Pri merjenju upoštevajte sledeče:

Primite ročaj naprave in usmerite napravo na predmet, katerega površino želite izmeriti. Merilna naprava avtomatsko izravnava nihanja temperature, ki jih povzroča temperatura okolice.
Prosimo upoštevajte, da traja 30 minut, da se naprava prilagodi na večje temperaturne razlike, kadar izvajate merjenje visokih temperatur. To je posledica postopka ohlajevanja, ki je potreben za uravnavanje senzorja.

Iskanje temperaturnih odstopanj

- Da bi našli območje z odstopanjem temperature, usmerite napravo na mesto znotraj želenega območja.
- Preverite območje s premikanjem naprave navzgor in navzdol po tem območju.

Menjava baterije (slika III)

Če se na zaslonu pojavi simbol za baterijo **[15]** je baterija izpraznjena in ne zadostuje za normalno delovanje.
V tem primeru je potrebno baterijo zamenjati.
Odstranite pokrov baterije **[5]**.

- Odstranite baterijo **[20]** iz naprave in zamenjajte z novo (art. 0827 05).
- Ponovno namestite pokrov baterije **[5]**.

Vzdrževanje in čiščenje

Napotek
Ne uporabljajte topil za čiščenje leče. Naprave NE SMETE potopiti v vodo.

Čiščenje leče:

- Izpihajte manjše delce s čistim stisnjenim zrakom.
- Preostale delce nečistoče previdno odstranite z mehkim čopičem.
- Površino previdno očistite s koščkom vate. Košček vate navlažite z vodo.

Čiščenje ohišja:

- Ohišje naprave čistite z milnico in gobico ali mehko krpo.

Izključitev odgovornosti

Pridružujemo si pravico do spreminjanja podatkov, ki so v navodilih za uporabo, brez predhodne objave. Würth ne prevzema odgovornosti za direktne, indirektne, slučajne ali druge vrste škode ali posledične škode, ki bi nastala zaradi uporabe navodil in informacij, ki so v teh navodilih za uporabo.

Nasveti za varovanje okolja

Izrabljena naprava ne sodi v gospodinjske odpadke. Napravo odstranite preko podjetja, ki je pooblaščeno za odstranjevanje tovrstnih naprav ali preko vaše komunalne službe.
Upoštevajte veljavne zakonske predpise. Če ste v dvomih, se posvetujte z vašim podjetjem za odstranjevanje. Embalažni material odstranite v skladu z varovanjem okolja. Akumulatorja ne smete odstraniti v gospodinjske odpadke. Predajte izrabljeni akumulator vašemu prodajalcu ali na ustrezno zbirno mesto.

CE Izjava o skladnosti

V lastni odgovornosti pojasnjujemo, da ta izdelek ustreza sledečim standardom ali standardni dokumentaciji:

Standardi

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

ustrezno z določili smernic:

ES-smernice

- 2004/108/ES

Tehnična dokumentacija pri:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

BG

За Вашата безопасност

Преди първото използване на Вашия уред прочетете това ръководство за експлоатация и го спазвайте.
Съхранявайте ръководството за експлоатация за по-нататъшна употреба или за следващия притежател.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Преди първото пускане в експлоатация непременно трябва да се прочетат **указанията за безопасност**!

При неспазване на ръководството за експлоатация и указанията за безопасност могат да възникнат щети по уреда и опасности за оператора и други лица.
Ако са налице транспортни щети, търговецът трябва да се информира незабавно.

Указания за безопасност

При включен лазерен лъч е необходимо особено голямо внимание.

- Никога не гледайте към лазерния лъч. Лазерното лъчение може да доведе до увреждания на очите или кожата.
- Никога не насочвайте лазера към други хора или животни.
- Винаги дръжте уреда така, че лазерът да излъчва, когато е насочен от тялото навън.
- Никога не насочвайте лазерния лъч към огледало или други отразяващи повърхности. Неконтролирано отклонениият лъч би могъл да попадне върху хора или животни.
- Уредът не е играчка.
  Той не трябва да се съхранява или използва на места, до които имат достъп деца.
- Не поемаме отговорност при материални и човешки щети, причинени от неправилно боравене или неспазване на настоящото ръководство за експлоатация! В такива случаи се губят всякакви гаранционни претенции.

Опасност от нараняване поради неправилно функциониране!
Забранено е да се правят промени по уреда или да се произвеждат допълнителни уреди. Подобни промени могат до доведат до телесни повреди или неправилно функциониране.

Да се използват само оригинални аксесоари и резервни части на Würth.

Елементи на уреда

Преглед (фиг. I)
1 Дръжка
2 Светодиоден дисплей
3 Инфрачервен сензор
4 Задействащ механизъм (бутон за измерване)
5 Капак на батерията

Индикатор
6 Температурни стойности за MAX
7 Символ за MAX
8 Актуална измервателна стойност
9 Индикация на измервателната стойност
10 Data hold
11 Символ за лазер вкл./изкл.
12 Символ Lock
13 Символи за аларма High/Low (HAL; LOW)
14 Символи за °C / °F
15 Символ за батерия Low
16 Символ и стойност за коефициента на излъчване

Бутони
17 Бутон Down (осветление (вкл./изкл.)
18 Бутон Mode (лента с менюто)
19 Бутон Up (лазер вкл./изкл.)

Преглед на функциите

- Прецизни безконтактни измервания
- Превъзходната оптика дава възможност за измервания от големи разстояния
- Голям температурен диапазон
- Двоен лазерен визьор
- Функция MAX-HOLD-LOCK
- Регулируем коефициент на излъчване
- Оптична и акустична аларма при понижение под/превишаване на свободно регулируеми температурни стойности
- Фоново осветление
- °C/°F превключване

Технически характеристики

Арт.	**0715 53 110**
Измервателен диапазон	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Оптична разделителна способност D:S	12:1
Разделителна способност на дисплея	0,1 °C
Точност (температура на околната среда 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %
Възпроизводимост	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Време за сработване	150 ms
Спектрална чувствителност	8 ~ 14 µm
Работна температура	0 - 50 °C
Температура на съхранение	-10 - 60 °C
Лазер	Клас II
Коефициент на излъчване	регулируем 0,10 - 1,0
Източник на захранване	1 x 9 V батерия
Относителна влажност	
10 % ~ 90 % RH (работа)	
< 80 % RH (съхранение)	

Въведение

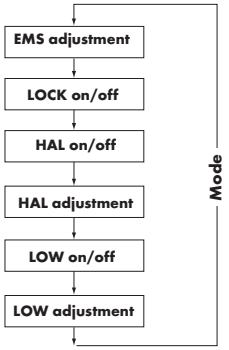
С този уред чрез натискане на бутона се измерват повърхностни температури.
Интегрираният лазер Ви помага при визиране на измервания обект.
Фоновото осветление и функционалният дизайн дават възможност за удобно измерване.
Уредът може да регистрира температурата на повърхността на определен обект, което досега е било невъзможно с конвенционален метод (контакт).
Уредът подхожда идеално и за измерване на температурата на въртящи се и токопроводящи части.

Указание
За измерване на блестящи или полирани метални повърхности (благородна стомана, алуминий и т.н.) не се препоръчва използването на уреда без съответна предварителна обработка. Виж раздел "Коефициент на излъчване".

С уреда не могат да се извършват измерване през прозрачни повърхности, напр. стъкло, защото тогава се измерва само повърхностната температура на стъклото.
Точността на измерване може да се влоши от пара, прах, дим и т.н.

Обслужване

Функция бутон MODE
С бутона Mode **[18]** можете да избирате отделните точки от менюто.
Ако задействате още веднъж бутона Mode **[18]**, ще достигнете до съответната следваща точка от менюто. Диаграмата показва точките от менюто на функцията Mode.



EMS настройка:
Коефициентът на излъчване (EMS) може да бъде настроен дигитално от 0,10 до 1,0.

LOCK вкл./изкл.:
Режимът на блокиране се препоръчва преди всичко тогава, когато температурата трябва да се контролира постоянно.
- За включване, съотв. изключване натиснете бутона Up **[19]**, съотв. Down **[17]**.
- Натиснете задействащия механизъм **[4]**, за да потвърдите блокировката. Тогава уредът показва температурата постоянно, докато задействащият механизъм **[4]** бъде задействан отново.
- Задействайте бутона Up **[19]**, съотв. Down **[17]**, в режима на блокиране, за да настроите коефициента на излъчване.

HAL (LOW) вкл./изкл.:
- За включване, съотв. изключване, натиснете бутона Up **[19]**, съотв. Down **[17]**.
- Натиснете задействащия механизъм **[4]**, за да потвърдите предупредителното съобщение High (Low).

HAL (LOW) настройка:
Предупредителното съобщение може да бъде настроено за целия измервателен диапазон.

Превключване между °C и °F (фиг. III)

- Изберете единицата за температура (°C или °F) с превключвателя °C/°F **[21]**.

Коефициент на излъчване

С "коефициент на излъчване" се означава способността на предметите да отделят енергия.
Повечето органични материали, както и лакираните и окислени повърхности притежават коефициент на излъчване 0,95 (предварително настроен в уреда).
При определянето на температурите на блестящи или силно полирани метални повърхности се получават неточни измервателни стойности. За компенсация измерваната повърхност се покрива с лепяща лента или се боядисва с матово черна боя. Изчакайте, докато температурата на лепящата лента се изравни с тази на материала под нея. Тогава определете температурата на лепящата лента или на боядисаната повърхност.

Таблица на коефициентите на излъчване (ε)

Материал	Коефициент на излъчване	Материал	Коефициент на излъчване
Асфалт	0.90 - 0.98	Плат (черен)	0.98
Бетон	0.94	Кожа	0.98
Цимент	0.96	Кожа (обработена)	0.75 - 0.80
Пясък	0.90	Пудра	0.96
Почва	0.92 - 0.96	Лак	0.80 - 0.95
Вода	0.92 - 0.96	Лак (матов)	0.97
Лед	0.96 - 0.98	Пластмаса	0.85 - 0.95
Сняг	0.83	Дървесина	0.90
Стъкло	0.90 - 0.95	Хартия	0.70 - 0.94
Керамика	0.90 - 0.94	Хром оксидиран	0.81
Мрамор	0.94	Мед оксидирана	0.78
Гипс	0.80 - 0.90	Желязо оксидирано	0.78 - 0.82
Строителен разтвор	0.89 - 0.91	Текстил	0.90
Камък	0.93 - 0.96	Гума (черна)	0.94

Измервана зона и разстояние при измерването (фиг. II)

Винаги имайте предвид, че при измервания от голямо разстояние измерваната зона става значително по-голяма, поради което измерването се извършва върху по-голяма повърхност.
Съотношението между разстоянието при измерване и размера на измерваната зона е посочено на фиг. II.
Фокусът на уреда е 914 mm (36 ").

Измерване на температурата

- Дръжте уреда за дръжката **[1]** и го насочете върху измерваната повърхност.
- Задействайте и задръжте задействащия механизъм **[4]**, за да включите и тествате уреда. Светодиодният дисплей **[4]** светва, когато батерията е в изправност. Сменете батерията, ако дисплеят не светва.
- Отпуснете задействащия механизъм **[4]**. На дисплея се появява съобщението HOLD **[10]**, за да информира, че данните ще продължат да бъдат показвани.
- Задействайте бутона Up **[19]** в статус HOLD, за да включите, съотв. изключите, лазера.
- Натиснете бутона Down **[17]**, за да включите, съотв. изключите, фоновото осветление.
  Уредът се изключва автоматично след около 7 секунди, след като задействащият механизъм **[4]** бъде отпуснат и няма активирана блокировка.

Указание
При измерване съблюдавайте следното:

Дръжте уреда за предвидената за целта дръжка и го насочете върху предмета, чиято повърхностна температура трябва да бъде измерена. Измервателният уред компенсира автоматично температурни колебания от температурата на околната среда. Имайте предвид, че интервалът за приспособяване на уреда към големи температурни разлики може да продължи до 30 минути, ако се извършват измервания на висока температура. Това е следствие от процеса на охлаждане, през който трябва да премине сензорът.

Намиране на температурното отклонение

- За да намерите област с температурно отклонение, насочете уреда към някое място вътре в желаната област.
- Сканирайте областта с движение нагоре и надолу, за да намерите това място.

Смяна на батерията (фиг. III)

Ако на дисплея се покаже символът за батерия **[15]**, необходимото за експлоатацията напрежение е много ниско.
Тогава батерията трябва да бъде сменена както следва.
Отворете капака на батерията **[5]**.

- Извадете батерията **[20]** от уреда и я сменете с нова батерия (арт. 0827 05).
- Затворете капака на батерията **[5]**.

Техническо обслужване/ почистване

Указание
Не използвайте разтворители за почистване на лещата.
Уредът НЕ трябва да се потопява във вода.

Почистване на лещата:

- Продухайте неполепналите частици с чист сгъстен въздух.
- Отстранете останалите замърсявания внимателно с мека четка.
- Изтрийте внимателно повърхността с влажен памучен тампон. Памучният тампон може да бъде навлажнен с вода.

Почистване на корпуса:

- Почиствайте корпуса със сапунен разтвор и гъба или с мека кърпа.

Изключвания на отговорността

Информацията, съдържаща се в това ръководство за експлоатация, може да бъде променена без предварително известяване. Würth не поема отговорност за преки, непреки, случайни или други щети или косвени щети, които възникват от употребата или приложението на информацията, съдържаща се в това ръководство за експлоатация.

Указания за опазване на околната среда

В никакъв случай не изхвърляйте уреда с битовите отпадъци. Рециклирайте уреда чрез лицензирано рециклиращо предприятие или чрез комуналния пункт за предаване на вторични суровини.
Съблюдавайте валидните разпоредби. В случай на съмнение се обърнете към рециклиращото предприятие. Предайте опаковъчните материали за рециклиране в съобразно екологичните изисквания. Акумулаторните батерии не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Предайте използваните акумулаторни батерии на Вашия търговец или в специализиран пункт за събиране на батерии.

CE Декларация за съответствие

Със следното декларираме под собствена отговорност, че този продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи:

Стандарти

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

в съответствие с разпоредбите на директивите:

Директива на ЕО

- 2004/108/ЕО

Техническа документация:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
Главен мениджър

A. Kräutle
Главен мениджър

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Кюнцелзау: 11.07.2012

EE

Teie ohutuse huvides

Lugege enne seadme kasutamist käesolev kasutusjuhend läbi ning käituge sellele vastavalt.
Hoidke kasutusjuhendit hilisema kasutamise või tulevaste omanike jaoks alal.

HOIATUS - Lugege enne esmakordset kasutuselevõtmist **ohutusjuhised** tingimata läbi!

Kasutusjuhendi ja ohutusjuhiste eiramisel võib seade kahjustada saada või kasutaja ning teised isikud ohtu sattuda.
Informeerige transpordikahjustustest kohe edasimüüjat.

Ohutusjuhised

Sisselülitatud laserkiire korral tuleb olla eriti ettevaatlik.

- Ärge vaadake kunagi laserkiirde. Laserkiirgus võib põhjustada silma- või nahavigastusi.
- Ärge suunake laserit kunagi teiste inimeste või loomade peale.
- Hoidke seadet alati nii, et laserkiir on kehast eemale suunatud.
- Ärge suunake laserkiirt kunagi peeglitele või muudele peegeldavatele pindadele. Kontrollimatult kõrvalejuhitav kiir võib inimeste või loomade peale sattuda.
- Seade pole mänguasi. Seda ei tohi säilitada lastele kättesaadavalt ning lapsed ei tohi seadet kasutada.
- Asjatundmatust käsitsemisest või käesoleva kasutusjuhendi eiramisest põhjustatud materiaalsete kahjude ning inimkahjude eest me ei vastuta! Sellistel juhtudel kaotavad igasugused garantiinõuded kehtivuse.

Vigastusoht väärfunktsioonide tõttu!
Seadmel on keelatud muudatusi läbi viia või sellele lisaseadmeid valmistada. Sellised muudatused võivad põhjustada inimkahjusid ning väärfunktsioone.

Kasutage ainult Würthi originaaltarvikuid ja -varuosi.

Seadme elemendid

Ülevaade (joon. I)

1 Hoidekäepide
2 LCD-displei
3 Infrapunasensor
4 Päästik (mõõteklahv)
5 Patarei kaas

Näidik

6 Temperatuuriväärtused, MAX
7 Sümbol, MAX
8 Aktuaalne mõõteväärtus
9 Mõõteväärtuse näidik
10 Data hold
11 Sümbol, laser sisse/välja
12 Sümbol, Lock
13 Sümbolid, High/Low Alarm (HAL; LOW)
14 Sümbolid, °C / °F
15 Sümbol, Low battery
16 Emisioonimäära sümbol ja väärtus

Klahvid

17 Down-klahv (valgustus sisse/välja)
18 Mode-klahv (menüüsõõr)
19 Up-klahv (laser sisse/välja)

Talitluse ülevaade

- Täpne puutevaba mõõtmine
- Suurepärane optika võimaldab mõõtmisi suurtel kaugustel
- Lai temperatuuri mõõtevahemik
- Topelt-lasersihik
- Funktsioonid MAX-HOLD-LOCK
- Seadistatav emissioonimäär
- Optiline ja akustiline alarm vabalt seadistatavate temperatuuriväärtuste alla-/ülespoole ületamisel
- Taustavalgustus
- °C/°F ümberlülitatav

Tehnilised andmed

Art	**0715 53 110**
Mõõtevahemik	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optiline resolutsioon D:S	12:1
Displei resolutsioon	0,1 °C

Täpsus (ümbrustemperatuur 23°C - 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1,5 %

Korratavus	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Rakendumisaeg	150 ms
Spektraalne tundlikkus	8 ~ 14 µm
Töötemperatuur	0 - 50 °C
Ladustamistemperatuur	-10 - 60 °C
Laser	klass II
Emissioonimäär	seadistatav 0,10 - 1,0
Pingetoide	1 x 9 V patarei

Suhteline niiskus
10 % ~ 90 % RH (käitus)
< 80 % RH (ladustamine)

Sissejuhatus

Seadmega saate nupuvajutusega pealispindade temperatuure mõõta.
Integreeritud laser abistab Teid mõõteobjekti sihtimisel.
Taustavalgustus ja funktsionaalne disain võimaldavad mugavat mõõtmist.
Seade suudab mõõta objekti pealispinna temperatuuri viisil, mis polnud tavapäraste meetoditega (kontakt) senini võimalik.
Seade sobib ideaalselt ka pöörlevate ja pinge all olevate detailide temperatuuri mõõtmiseks.

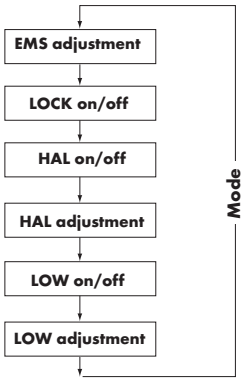
Juhis
Seadet ei soovitata läikivate või poleeritud metallpindade (roosteva-ba teras, alumiinium jms) puhul ilma vastava eeltöötluseta kasutada. Vt lõiku "Emissioonimäär".

Seadmega pole võimalik teha mõõtmisi läbi läbipaistvate pindade nagu nt klaasi, sest seejuures mõõdetakse üksnes klaasi pealispinna temperatuuri. Aur, tolm, suits jms võivad mõõtmistäpsust halvendada.

Käsitsemine

MODE-klahvi funktsioon

Mode-klahviga **[18]** saate üksikuid menüüpunkte välja valida.
Kui vajutate Mode-klahvi **[18]** veel ühe korra, siis pääsete vastavalt järgmisse menüüpunkti. Diagramm näitab Mode-funktsiooni menüüpunkte.



EMS adjustment:
Emissioonimäära (EMS) saab digitaalselt vahemikus 0,10 kuni 1,0 seadistada.

LOCK on/off:
Lukustusmoodust on soovitatav kasutada eelkõige siis, kui temperatuuri tuleb püsivalt jälgida.
- Vajutage sisse- või väljalülitamiseks klahvi Up **[19]** või vastavalt Down **[17]**.
- Vajutage lukustuse kinnitamiseks päästikut **[4]**. Seade näitab siis püsivalt temperatuuri, kuni uuesti päästikut **[4]** vajutatakse.
- Vajutage emissioonimäära seadistamiseks lukustusmooduses klahvi Up **[19]** või vastavalt Down **[17]**.

HAL (LOW) on/off:
- Vajutage sisse- või väljalülitamiseks klahvi Up **[19]** või vastavalt Down **[17]**.
- Vajutage alarmiteate High (Low) kinnitamiseks päästikut **[4]**.

HAL (LOW) adjustment:
Alarmiteadet saab seadistada kogu mõõtevahemikule.

Ümberlülitamine °C ja °F vahel (joon. III)

- Valige temperatuuriühik (°C või °F) lülitiga °C/°F **[21]** välja.

Emissioonimäär

Emissioonimääraks nimetatakse esemete omadust energiat ära anda.
Enamuse orgaaniliste materjalide ja värvitud ning oksüdeeritud pindade emissioonimäär on 0,95 (seadmel eelseadistatud).
Temperatuuri määramine läikivatel ja kõrgpoleeritud metallpindadel annab tulemuseks ebatäpseid mõõteväärtusi. Kompenseerimiseks saab mõõdetava pealispinna kleeplindi või mattmusta värviga katta. Oodake, kuni kleeplint on saavutanud sama temperatuuri kui alusmaterjal. Määrake seejärel kleeplindi või värvitud pealispinna temperatuur.

Emissioonimäärade (ε) tabel

Materjal	Emissioonimäär	Materjal	Emissioonimäär
Asfalt	0,90 - 0,98	Riie (must)	0,98
Betoon	0,94	Nahk	0,98
Tsement	0,96	Nahk	0,75 - 0,80
Liiv	0,90	Pulber	0,96
Muld	0,92 - 0,96	Värv	0,80 - 0,95
Vesi	0,92 - 0,96	Värv (matt)	0,97
Jää	0,96 - 0,98	Plastmass	0,85 - 0,95
Lumi	0,83	Puit	0,90
Klaas	0,90 - 0,95	Paber	0,70 - 0,94
Keraamika	0,90 - 0,94	Kroom oksüdeeritud	0,81
Marmor	0,94	Vask oksüdeeritud	0,78
Kips	0,80 - 0,90	Raud oksüdeeritud	0,78 - 0,82
Mört	0,89 - 0,91	Tekstiil	0,90
Kivi	0,93 - 0,96	Kumm (must)	0,94

Mõõteplekk ja mõõtmiskaugus (joon. II)

Pidage alati silmas, et suurematel kaugustel mõõtes muutub mõõteplekk oluliselt suuremaks ja seega toimub mõõtmine ka suuremal pinnal.
Mõõtmiskauguse ja mõõtepleki suuruse vaheline suhe on esitatud joon. II.
Seadme fookus on 914 mm (36 ").

Temperatuuri mõõtmine

- Hoidke seadet hoidekäepidemest **[1]** ja suunake ta mõõdetavale pealispinnale.
- Vajutage ja hoidke seadme sisselülitamiseks ning testimiseks päästikut **[4]**.
  Kui patarei on korras, siis süttib LCD-displei **[4]**.
  Kui displei ei sütti, siis asendage patarei.
- Laske päästik **[4]** lahti. Displeile ilmub teade HOLD **[10]** informeerimaks, et andmeid näidatakse edasi.
- Vajutage laseri sisse- või väljalülitamiseks HOLD-olekus Up-klahvi **[19]**.
- Vajutage taustavalgustuse sisse- või väljalülitamiseks Down-klahvi **[17]**.
  Seade lülitub aktiveerimata lukustuse korral pärast päästiku **[4]** lahtilaskmist u 7 sekundi möödudes automaatselt välja.

Juhis
Järgige mõõtmisel:

Hoidke seadet ettenähtud hoidekäepidemest ja suunake ta mõõdetavale pealispinnale. Mõõteseade kompenseerib automaatselt ümbrustemperatuurist tingitud temperatuurikõikumised.
Pidage silmas, et kõrgete temperatuuride mõõtmisel võib kesta kuni 30 minutit, kuni seade suurte temperatuurierinevustega harjub. See on jahutusprotsessi tagajärjeks, mille sensor läbima peab.

Temperatuurihälbe leidmine

- Joondage seade temperatuurihälbega ala leidmiseks soovitud piirkonnas ühele kohale.
- Skannige piirkonda antud koha leidmiseks üles- ja allaliikumistega.

Patarei vahetamine (joon. III)

Kui displeile ilmub patarei sümbol **[15]**, siis on pinge käitamiseks liiga madal.
Patarei tuleb siis järgmisel viisil välja vahetada.
Avage patarei kaas **[5]**.

- Võtke patarei **[20]** seadmest välja ja asendage ta uue patareiga (art 0827 05).
- Sulgege patarei kaas **[5]**.

Hooldus/puhastamine

Juhis
Ärge kasutage läätse puhastamiseks lahusteid.
Seadet EI TOHI vette kasta.

Läätse puhastamine:

- Puhuge lahtised osakesed puhta suruõhuga maha.
- Eemaldage allesjäänud mustus ettevaatlikult pehme pintsliga.
- Pühkige pind ettevaatlikult niiske vatipadjakesega üle. Vatipadjakest võib niisutada veega.

Korpuse puhastamine:

- Puhastage korpust seebilahuse ja svammi või pehme rätikuga.

Vastutuse välistamine

Käesolevas kasutusjuhendis sisalduv informatsioon võib ilma eelneva teavitamiseta muutuda. Würth ei vastuta kasutusest või käesolevas kasutusjuhendis sisalduva informatsiooni kohaldamisest tingitud otseste, kaudsete, juhuslike või muude kahjude või järgkahjude eest.

Keskkonnajuhised

Ärge visake seadet mitte mingil juhul tavalise majapidamisprügi hulka. Utiliseerige seade ametliku utiliseerimisettevõtte või kommunaalse jäätmekäitleja kaudu.
Järgige hetkel kehtivaid eeskirju. Võtke kahtluse korral oma jäätmekäitlejaga ühendust. Suunake kõik pakendusmaterjalid keskkonnasõbralikku utiliseerimisse. Akusid ei tohi utiliseerida koos majapidamisprügiga. Andke kasutatud akud edasimüüja juures või akude kogumispunktis ära.

CE Vastavusdeklaratsioon

Me deklareerime ainuisikuliselt vastutades, et antud toode vastab järgmistele normidele või normatiivsetele dokumentidele:

Normid

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

vastavalt direktiivide nõuetele:

EÜ direktiiv

- 2004/108/EÜ

Tehnilised dokumendid on saadaval:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

LT

Jūsų pačių saugumui

Prieš pradėdamas naudoti įsigytą prietaisą, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir vadovaukitės ja. Naudojimo instrukciją išsaugokite, kad galėtumėte naudotis ja vėliau arba perduoti kitam savininkui.

ĮSPĖJIMAS - Prieš pradėdami naudoti, būtinai perskaitykite **saugos reikalavimus**!

Nesilaikant naudojimo instrukcijos ir saugos reikalavimų galima sugadinti prietaisą ar sukelti pavojų naudotojui ir kitiems asmenims.
Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.

Saugos reikalavimai

Būkite atsargūs, kai yra įjungtas lazerio spindulys.

- Niekada nežiūrėkite į lazerio spindulį. Lazerio spinduliai gali sužaloti akis arba odą.
- Lazerio niekada nenukreipkite į žmones arba gyvūnus.
- Prietaisą visada laikykite taip, kad lazeris spinduliuotų nuo kūno.
- Lazerio spindulio niekada nenukreipkite į veidrodį arba kitus atspindinčius paviršius. Nekontroliuojamai nukrypęs spindulys gali pataikyti į asmenis arba gyvūnus.
- Prietaisas nėra žaislas. Jo neleidžiama laikyti vaikams pasiekiamoje vietoje arba duoti naudoti vaikams.
- Mes neprisiimame atsakomybės už patirtą materialinę žalą arba asmenų sužalojimus, kuriuos sukėlė netinkamas naudojimas arba naudojimo instrukcijos nesilaikymas! Tokiais atvejais garantija nutraukiama.

Susižalojimo pavojus dėl netinkamo veikimo!
Draudžiama atlikti prietaiso pakeitimus arba gaminti pagalbinius prietaisus. Tokie pakeitimai gali būti asmenų susižalojimo ir netinkamo veikimo priežastimi.

Naudokite tik originalius Würth priedus ir atsargines dalis.

Prietaiso dalys

Apžvalga (I pav.)

1 Rankena
2 Skystakristalis ekranas
3 Infraraudonasis jutiklis
4 Jungiklis (matavimo jungiklis)
5 Baterijos gaubtas

Indikatorius

6 „MAX" (maksimalios) temperatūros vertės
7 Simbolis „MAX"
8 Faktinė matavimo vertė
9 Matavimo vertės indikatorius
10 „Data hold" (duomenų fiksavimas)
11 Simbolis „Lazeris įj. / išj."
12 Simbolis „Lock" (užblokuoti)
13 Simboliai „High/Low Alarm (HAL; LOW)" (didelis / mažas pavojus)
14 Simboliai „°C / °F"
15 Mažai įkrautos baterijos simbolis
16 Spinduliavimo gebos simbolis ir vertė

Mygtukai

17 Mygtukas „Down" (žemyn) (apšvietimas (įj./išj.))
18 Mygtukas „Mode" (režimas) (meniu ciklas)
19 Mygtukas „Up" (aukštyn) (lazeris įj./išj.")

Funkcijų apžvalga

- Tikslūs bekontakčiai matavimai
- Dėl puikios optikos galima matuoti iš didelio atstumo
- Didelis temperatūros diapazonas
- Dvigubas lazerinis taikiklis
- „MAX-HOLD-LOCK" funkcija
- Nustatoma spinduliavimo geba
- Optinis ir garsinis pavojaus signalas, kai nepasiekiamos arba viršijamos laisvai nustatomos temperatūros vertės
- Fono apšvietimas
- Perjungiama tarp °C/°F

Techniniai duomenys

Art.	**0715 53 110**
Matavimo diapazonas	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1 202 °F)
Optinė skyra D:S	12:1
Ekrano skyra	0,1 °C

Tikslumas (aplinkos temperatūra 23–25 °C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %

Atkuriamumas	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Suveikimo laikas	150 ms
Spektrinis jautris	8 ~ 14 µm
Darbinė temperatūra	0–50 °C
Sandėliavimo temperatūra	-10–60 °C
Lazeris	II klasė
Spinduliavimo geba	nustatoma 0,10–1,0
Elektros srovės tiekimas	1 x 9 V baterija

Santykinė drėgmė
10 % ~ 90 % santykinės drėgmės (naudojant)
< 80 % santykinės drėgmės (sandėliuojant)

Įvadas

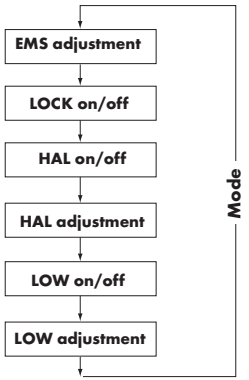
Paspaudę mygtuką, prietaisu matuojate paviršiaus temperatūrą.
Integruotas lazeris padės Jums pataikyti į matavimo objektą.
Dėl apšviesto fono ir funkcionalaus dizaino galima patogiai matuoti.
Prietaisas gali registruoti objekto paviršiaus temperatūrą, kurios nebuvo galima iki šiol išmatuoti esamu metodu (kontaktiniu).
Prietaisas idealiai tinka matuoti besisukančių dalių ir dalių su įtampa temperatūrą.

Pastaba
Blizgančių ir poliruotų metalo (nerūdijančio plieno, aliuminio) paviršių temperatūrai matuoti, nerekomenduojama naudoti prietaiso be atitinkamo išankstinio paruošimo. Žr. skyrių „Spinduliavimo geba".

Prietaisu negalima matuoti pro skaidrius paviršius, pvz., stiklą, nes tada išmatuojama tik stiklo paviršiaus temperatūra.
Matuojant per garus, dulkes, dūmus ir t. t., gali būti įtakojamas matavimo tikslumas.

Valdymas

„MODE" mygtuko funkcija
„Mode" mygtuku **[18]** galite pasirinkti atskirus meniu elementus.
Jei dar kartą paspaudžiate „Mode" mygtuką **[18]**, patenkate į kitą meniu elementą. Diagrama rodo „Mode" funkcijos meniu punktus.



„EMS-adjustment" (SG nustatymas):
Spinduliavimo gebą (SG) galima nustatyti skaitmeniniu būdu nuo 0,10 iki 1,0.

„LOCK on/off" (blokuotė įj. / išj.):
Blokavimo režimas visų pirma yra rekomenduojamas tada, jei temperatūrą reikia kontroliuoti nuolatos.
- Norėdami įjungti arba išjungti, paspauskite mygtuką „Up" **[19]** arba „Down" **[17]**.
- Paspauskite jungiklį **[4]**, kad įjungtumėte blokuotę. Tuomet prietaisas nuolatos rodo temperatūrą, kol dar kartą paspaudžiamas jungiklis **[4]**.
- Blokavimo režimu paspauskite mygtuką „Up" **[19]** arba „Down" **[17]**, kad nustatytumėte spinduliavimo gebą.

„HAL (LOW) on/off" (Didelis (mažas) pavojus įj. / išj.):
- Norėdami įjungti arba išjungti, paspauskite mygtuką „Up" **[19]** arba „Down" **[17]**.
- Paspauskite jungiklį **[4]**, kad patvirtintumėte didelio (mažo) pavojaus pranešimą.

„HAL (LOW) adjustment" (Didelio (mažo) pavojaus reguliavimas):
Pavojaus pranešimą galima nustatyti visam matavimo diapazonui.

Perjungimas tarp °C ir °F (III pav.)

- Jungikliu „°C/°F" **[21]** pasirinkite temperatūros vienetus (°C arba °F).

Spinduliavimo geba

Spinduliavimo geba pažymi daiktų savybę atiduoti energiją.
Daugelio organinių medžiagų bei lakuotų ir oksiduotų paviršių spinduliavimo geba yra 0,95 (nustatyta iš anksto prietaise).
Blizgančių arba poliruotų metalo paviršių temperatūros nustatymas duoda netikslias matavimo vertes. Siekiant kompensuoti, matuojamą paviršių galima uždengti lipnią juosta arba nudažyti matiniais juodais dažais. Palaukite, kol lipnios juostos temperatūra bus kaip apačioje esančios medžiagos. Tada išmatuokite lipnios juostos arba nudažyto paviršiaus temperatūrą.

Spinduliavimo gebos (ε) lentelė

Medžiaga	Spinduliavimo geba	Medžiaga	Spinduliavimo geba
Asfaltas	0.90 - 0.98	Medžiaga (juoda)	0.98
Betonas	0.94	Oda	0.98
Cementas	0.96	Oda (išdirbtas kailis)	0.75 - 0.80
Smėlis	0.90	Pudra	0.96
Žemė	0.92 - 0.96	Lakas	0.80 - 0.95
Vanduo	0.92 - 0.96	Lakas (matinis)	0.97
Ledas	0.96 - 0.98	Plastikas	0.85 - 0.95
Sniegas	0.83	Mediena	0.90
Stiklas	0.90 - 0.95	Popierius	0.70 - 0.94
Keramika	0.90 - 0.94	Oksiduotas chromas	0.81
Marmuras	0.94	Oksiduotas varis	0.78
Gipsas	0.80 - 0.90	Oksiduota geležis	0.78 - 0.82
Skiedinys	0.89 - 0.91	Tekstilė	0.90
Akmuo	0.93 - 0.96	Guma (juoda)	0.94

Matavimo dėmė ir matavimo atstumas (II pav.)

Visada pagalvokite, kad matuojant iš didelio atstumo, matavimo dėmė bus žymiai didesnė, ir matuojama bus taip pat didesniame plote.
Matavimo atstumo ir matavimo dėmės santykis parodytas II pav.
Prietaiso fokusas yra 914 mm (36 ").

Temperatūros matavimas

- Prietaisą laikykite už rankenos **[1]** ir nukreipkite jį į matuojamą paviršių.
- Paspauskite įjungiklį **[4]**, kad įjungtumėte ir patikrintumėte prietaisą.
  Skystakristalis ekranas **[4]** nušvinta, jei baterija yra tvarkinga. Pakeiskite bateriją, jei ekranas nepradeda švytėti.
- Atleiskite įjungiklį **[4]**. Ekrane pasirodo pranešimas „HOLD" **[10]**, kuris informuoja, kad toliau bus rodomi duomenys.
- „HOLD" režime paspauskite mygtuką „Up" **[19]**, kad įjungtumėte arba išjungtumėte lazerį.
- Paspauskite mygtuką „Down" **[17]**, kad įjungtumėte arba išjungtumėte fono apšvietimą.
  Prietaisas automatiškai išsijungia maždaug po 7 sek., po to, kai įjungiklis **[4]** buvo atleistas ir neįjungta blokuotė.

Pastaba
Matuodami atkreipkite dėmesį į toliau pateiktą informaciją:

Prietaisą laikykite paėmę už tam skirtos rankenos ir nukreipkite jį į daiktą, kurio paviršiaus temperatūra turi būti išmatuota. Matuoklis automatiškai kompensuoja temperatūros svyravimus iš aplinkos temperatūros.
Atkreipkite dėmesį, kad gali praeiti iki 30 minučių, kol prietaisas gaus didžiausius temperatūrų skirtumus, jei matuojamos aukštos temperatūros. Tai yra aušimo proceso pasekmė, kurį įutiklis privalo praeiti.

Temperatūros nuokrypio radimas

- Jei norite rasti sritį su temperatūros nuokrypiu, nukreipkite prietaisą į vietą, kuri yra už norimos srities ribos.
- Sritį skenuokite aukštyn ir žemyn, kad rastumėte šią vietą.

Baterijos keitimas (III pav.)

Jei ekrane pasirodo baterijos simbolis **[15]**, tada naudojimui būtina įtampa yra per žema.
Tada baterija turi būti keičiama, kaip aprašyta toliau.
Atidarykite baterijos gaubtą **[5]**.

- Išimkite bateriją **[20]** iš prietaiso ir pakeiskite ją nauja baterija (Art. Nr. 0827 05).
- Uždarykite baterijos gaubtą **[5]**.

Techninė priežiūra / valymas

Pastaba
Lęšiui valyti nenaudokite skiediklių.
Prietaiso NELEIDŽIAMA panardinti į vandenį.

Lęšio valymas:

- Palaidas daleles nupūskite švariu suslėgtuoju oru.
- Minkštu teptuku atsargiai pašalinkite likusius nešvarumus.
- Paviršių atsargiai nuvalykite drėgnu vatos tamponu. Vatos tamponą galima sudrėkinti vandeniu.

Korpuso valymas:

- Korpusą valykite muilo tirpalu ir kempine arba minkštu skudurėliu.

Atsakomybės apribojimai

Šioje naudojimo instrukcijoje esantys duomenys gali būti pakeisti be išankstinio pranešimo. Würth neprisiima atsakomybės už tiesioginius, netiesioginius, atsitiktinius arba kitokius nuostolius arba pasekmėje atsiradusius nuostolius, kurie patiriami naudojimo metu arba naudojant šioje naudojimo instrukcijoje esančią informaciją.

Nurodymai dėl aplinkos apsaugos

Prietaiso jokiu būdu neišmeskite į paprastas buitines atliekas. Prietaisą utilizuokite perdirbimo įmonėje arba komunalinėje utilizavimo įstaigoje. Laikykitės šiuo metu galiojančių įstatymų. Jei kyla abejonių, kreipkitės į utilizavimo įstaigą. Visas pakuotės medžiagas pristatykite perdirbti laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų. Akumuliatorių negalima išmesti į buitines atliekas. Naudotus akumuliatorius atiduokite tiekėjui arba baterijų surinkimo vietoms.

CE Atitikties deklaracija

Mes atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:

Standartai

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

pagal direktyvų nuostatas:

EB direktyva

- 2004/108/EB

Techniniai dokumentai iš:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, PFW skyrius

T. Klenk
Generalinis direktorius

A. Kräutle
Generalinis direktorius

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

LV

Jūsu drošībai

Pirms uzsākt iekārtas lietošanu, izlasiet šo lietošanas instrukciju un rīkojieties atbilstoši tajā teiktajam. Saglabājiet lietošanas instrukciju vēlākai izmantošanai vai nodošanai nākošajam īpašniekam.

BRĪDINĀJUMS - Pirms pirmās ekspluatācijas uzsākšanas **noteikti jāizlasa** drošības norādījumi!

Ja netiek ievērota lietošanas instrukcija un drošības norādījumi, iekārtā var rasties bojājumi, apdraudot iekārtas lietotāja un citu personu drošību.
Par transportēšanas bojājumiem nekavējoties ziņojiet tirgotājam.

Drošības norādījumi

Ja lāzera stars ir ieslēgts, jābūt īpaši uzmanīgiem.

- Nekad neskatieties lāzera starā. Lāzera starojums var radīt acu traumas vai ādas savainojumus.
- Nekad nevērsiet lāzeru uz citiem cilvēkiem vai dzīvniekiem.
- Vienmēr turiet iekārtu tā, lai lāzers būtu vērsts prom no ķermeņa.
- Nekad nevērsiet lāzera staru uz spoguļiem vai citām reflektējošām virsmām. Nekontrolēti novirzītais stars varētu trāpīt personām vai dzīvniekiem.
- Iekārta nav rotaļlieta. To nedrīkst uzglabāt vai lietot bērniem pieejamā vietā.
- Mēs neuzņemamies nekādu atbildību par materiālajiem vai miesas bojājumiem, ko izraisījusi nelietpratīga darbība vai šīs lietošanas instrukcijas neievērošana! Šādos gadījumos tiek anulētas jebkādas tiesības uz garantiju.

Pastāv savainošanās risks nepareizas darbības dēļ!
Ir aizliegts veikt iekārtas pārveidošanu vai veidot papildiekārtas. Šādas izmaiņas var radīt miesas bojājumus un nepareizu darbību.

Atļauts lietot tikai firmas Würth oriģinālos piederumus un rezerves daļas.

Iekārtas elementi

Uzbūve (att. I)

1 Rokturis
2 LCD displejs
3 Infrasarkanais sensors
4 Slēdzis (mērīšanas taustiņš)
5 Baterijas vāks

Indikators

6 "MAX" temperatūras vērtības
7 "MAX" simbols
8 Aktuālā mērījuma vērtība
9 Mērījuma vērtības indikators
10 "Data hold"
11 Lāzera ieslēgtā/izslēgtā stāvokļa simbols
12 "Lock" simbols
13 Augsta/zema brīdinājuma līmeņa simboli (HAL; LOW)
14 "°C / °F" simboli
15 Zema baterijas uzlādes līmeņa simbols
16 Emisijas pakāpes simbols un vērtība

Taustiņi

17 "Down" taustiņš (apgaismojuma (ieslēgts/izslēgts stāvoklis))
18 "Mode" taustiņš (izvēlņu virkne)
19 "Up" taustiņš (lāzera ieslēgtais/izslēgtais stāvoklis)

Funkciju pārskats

- Precīzi bezkontakta mērījumi
- Lieliska optika padara iespējamus mērījumus no lieliem attālumiem
- Plašs temperatūru mērījumu diapazons
- Divkāršs lāzera vizieris
- Funkcija "MAX-HOLD-LOCK"
- Regulējama emisijas pakāpe
- Optisks un akustisks brīdinājums, ja notiek brīvi regulējamo temperatūras vērtību nesasniegšana/pārsniegšana
- Fona apgaismojums
- Pārslēdzami grādi °C/°F

Tehniskie dati

Art.	**0715 53 110**
Mērījumu diapazons	-50 °C - 650 °C (-58 °F - 1202 °F)
Optiskā izšķirtspēja D:S	12:1
Displeja izšķirtspēja	0,1 °C

Precizitāte (apkārtējās vides temperatūra no 23°C līdz 25°C)	
-50 °C ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1,5 %

Atkārtojamība	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Nostrādāšanas laiks	150 ms
Spektrālais jutīgums	8 ~ 14 µm
Darba temperatūra	0 - 50 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-10 - 60 °C
Lāzers	II. klase
Emisijas pakāpe	regulējama 0,10 - 1,0
Energoapgāde	1 x 9 V baterija

Relatīvais mitrums
10 % ~ 90 % RH (darbība)
< 80 % RH (uzglabāšana)

Ievads

Ar šo iekārtu jūs mērāt virsmas temperatūras, nospiežot pogu.
Iebūvētais lāzers palīdz jums nomērķēt uz mērāmo objektu.
Fona apgaismojums un funkcionālais dizains nodrošina jums ērtu mērīšanu.
Iekārta spēj reģistrēt objekta virsmas temperatūru, ko līdz šim nebija iespējams izdarīt, izmantojot vispārpieņemto metodi (kontaktu).
Iekārta ir arī ideāli piemērota rotējošu vai spriegumu vadošu daļu temperatūras mērīšanai.

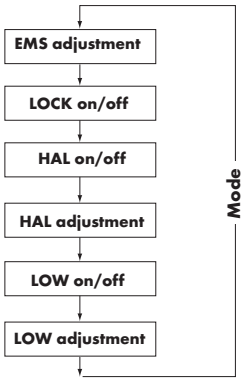
Norāde
Nav ieteicams lietot iekārtu spīdīgu vai pulētu metāla virsmu (ciets tērauds, alumīnijs u.c.) mērīšanai bez to atbilstošas iepriekšējas sagatavošanas. Sk. nodaļu "Emisijas pakāpe".

Ar iekārtu nav iespējams veikt mērījumus caur caurspīdīgām virsmām, piemēram, stiklu, jo šajā gadījumā tiks izmērīta stikla virsmas temperatūra.
Mērījuma precizitāti var ietekmēt tvaiks, putekļi, dūmi utt.

Apkalpošana

"MODE" taustiņa funkcija

Ar "Mode" taustiņu **[18]** jūs varat izvēlēties atsevišķus izvēlnes punktus.
Ja jūs vēlreiz nospiežat "Mode" taustiņu **[18]**, jūs nokļūstat attiecīgi nākamajā izvēlnes punktā. Diagrammā redzami "Mode" funkcijas izvēlnes punkti.



"EMS-adjustment":
Emisijas pakāpi (EMS) ir iespējams digitāli noregulēt no 0,10 līdz 1,0.

"LOCK on/off":
Bloķēšanas režīms ir ieteicams galvenokārt tad, ja temperatūra ir pastāvīgi jākontrolē.
- Lai ieslēgtu vai izslēgtu režīmu, nospiediet "Up" **[19]** vai "Down" **[17]** taustiņu.
- Nospiediet slēdzi **[4]**, lai apstiprinātu bloķēšanu. Tādā gadījumā iekārta nepārtraukti parāda temperatūru, līdz atkārtoti nospiež slēdzi **[4]**.
- Nospiediet "Up" **[19]** vai "Down" **[17]** taustiņu bloķēšanas režīmā, lai noregulētu emisijas pakāpi.

"HAL (LOW) on/off":
- Lai ieslēgtu vai izslēgtu režīmu, nospiediet "Up" **[19]** vai "Down" **[17]** taustiņu.
- Nospiediet slēdzi **[4]**, lai apstiprinātu brīdinājuma signālu "High" ("Low").

"HAL (LOW) adjustment":
Brīdinājuma signālu var noregulēt visam mērījumu diapazonam.

Pārslēgšanās starp °C un °F (III. att.)

- Izvēlieties temperatūras mērvienību (°C vai °F) ar "°C/°F" slēdzi **[21]**.

Emisijas pakāpe

Ar emisijas pakāpi apzīmē priekšmetu īpašību atdot enerģiju.
Organisko materiālu, kā arī krāsotu un oksidētu virsmu lielākajai daļai piemīt emisijas pakāpe 0,95 (iepriekš noregulēta iekārtā).
Spīdīgu vai spīdīgi pulētu metāla virsmu temperatūru noteikšanas rezultātā iegūst neprecīzas izmērītās vērtības. Izlīdzināšanai mērāmo virsmu var nosegt ar līmlenti vai noklāt ar matētu melnu krāsu. Pagaidiet, līdz līmlente iegūst tādu pašu temperatūru kā zem tās esošais materiāls. Pēc tam nosakiet līmlentes vai nokrāsotās virsmas temperatūru.

Emisijas pakāpju tabula (ε)

Materiāls	Emisijas pakāpe	Materiāls	Emisijas pakāpe
Asfalts	0,90 - 0,98	Drāna (melna)	0,98
Betons	0,94	Āda	0,98
Cements	0,96	Izstrādāta āda	0,75 - 0,80
Smilts	0,90	Pūderis	0,96
Zeme	0,92 - 0,96	Krāsojums	0,80 - 0,95
Ūdens	0,92 - 0,96	Krāsojums (matēts)	0,97
Ledus	0,96 - 0,98	Plastmasa	0,85 - 0,95
Sniegs	0,83	Koks	0,90
Stikls	0,90 - 0,95	Papīrs	0,70 - 0,94
Keramika	0,90 - 0,94	Oksidēts hroms	0,81
Marmors	0,94	Oksidēts varš	0,78
Ģipsis	0,80 - 0,90	Oksidēta dzelzs	0,78 - 0,82
Būvjava	0,89 - 0,91	Tekstilaudums	0,90
Akmens	0,93 - 0,96	Gumija (melna)	0,94

Mērījuma plankums un mērījuma attālums (II. att.)

Vienmēr pievērsiet uzmanību tam, ka mērījumiem no lielāka attāluma mērījuma plankums būtiski palielinās, un līdz ar to mērīšana notiek uz lielākas virsmas.
Mērījuma attāluma un mērījuma plankuma attiecība ir norādīta II. att.
Iekārtas fokuss ir 914 mm (36 ").

Temperatūras mērīšana

- Turiet iekārtu aiz roktura **[1]** un vērsiet to uz mērāmo virsmu.
- Nospiediet un noturiet slēdzi **[4]**, lai ieslēgtu un pārbaudītu iekārtu.
  LCD displejs iedegas **[4]**, ja baterija ir kārtībā. Ja displejs neiedegas, nomainiet bateriju.
- Atlaidiet slēdzi **[4]**. Displejā parādās ziņojums "HOLD" **[10]**, lai informētu, ka turpmāk tiks parādīti dati.
- Nospiediet "Up" taustiņu **[19]** "HOLD" statusā, lai ieslēgtu vai izslēgtu lāzeru.
- Nospiediet "Down" taustiņu **[17]**, lai ieslēgtu vai izslēgtu fona apgaismojumu.
  Iekārta automātiski izslēdzas pēc apm. 7 sekundēm, kad tika atlaists slēdzis **[4]**, un ja nav aktivizēta bloķēšana.

Norāde
Mērīšanas laikā ievērojiet:

Turiet iekārtu aiz šim nolūkam paredzētā roktura un vērsiet to uz priekšmetu, kura virsmas temperatūra jāizmēra. Mērīšanas iekārta automātiski izlīdzina temperatūras svārstības, ko rada apkārtējas vides temperatūra.
Ievērojiet, ka var paiet pat 30 minūtes, līdz iekārta pielāgojas lielām temperatūras starpībām, ja veic augstas temperatūras mērījumus. Tas ir dzesēšanas procesa, kas jāziet sensoram, rezultāts.

Temperatūras novirzes atrašana

- Lai atrastu zonu ar temperatūras novirzi, vērsiet iekārtu uz vietu vajadzīgajā zonā.
- Noskenējiet zonu, izdarot kustības uz augšu un uz leju, lai atrastu šo vietu.

Baterijas nomaiņa (III. att.)

Ja displejā parādās baterijas simbols **[15]**, tad darbībai nepieciešamais spriegums nav pietiekams. Tādā gadījumā baterija jānomaina šādi.
Atveriet baterijas vāku **[5]**.

- Izņemiet bateriju **[20]** no iekārtas un nomainiet to ar jaunu bateriju (art. 0827 05).
- Aizveriet baterijas vāku **[5]**.

Apkope/tīrīšana

Norāde
Neizmantojiet šķīdinātāju lēcas tīrīšanai.
Iekārtu NEDRĪKST iegremdēt ūdenī.

Lēcas tīrīšana:

- Nopūtiet nosēdušās daļiņas ar tīru saspiestu gaisu.
- Notīriet palikušos netīrumus ar mīkstu otu.
- Uzmanīgi noslaukiet virsmu ar mitru vates kušķi. Vates kušķi var samitrināt ar ūdeni.

Korpusa tīrīšana:

- Tīriet korpusu ar ziepju šķīdumu un sūkli vai mīkstu lupatiņu.

Atbildības izslēgšana

Informācija, kas iekļauta šajā lietošanas instrukcijā, var mainīties bez iepriekšējas paziņošanas. Firma Würth neuzņemas atbildību par tiešiem, netiešiem, nejaušiem vai citiem bojājumiem vai netiešajiem zaudējumiem, kas izriet no iekārtas lietošanas vai rodas, izmantojot informāciju, kas iekļauta šajā lietošanas instrukcijā.

Norādes dabas aizsardzībai

Nekad neizmetiet iekārtu kopā ar normāliem sadzīves atkritumiem. Iekārtu utilizējiet caur autorizētu utilizēšanas uzņēmumu vai jūsu pašvaldības atkritumu utilizēšanas uzņēmumā.
Ņemiet vērā aktuālos spēkā esošos noteikumus. Šaubu gadījumā sazinieties ar savu atkritumu utilizēšanas uzņēmumu. Visus iepakojuma materiālus nododiet videi draudzīgai utilizēšanai. Akumulatorus nedrīkst utilizēt sadzīves atkritumos. Izlietotos akumulatorus nododiet savam tirgotājam vai bateriju savākšanas vietā.

CE Atbilstības paziņojums

Mēs paši uz savu atbildību paziņojam, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:

Standarti

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

atbilstoši direktīvas noteikumiem:

EK direktīvas

- 2004/108/EK

Tehniskā dokumentācija:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, nod. PFW

T. Klenk
General Manager

A. Kräutle
General Manager

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau: 11.07.2012

RU

Для Вашей безопасности

Перед первым применением Вашего устройства прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте соответственно. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.

ОСТОРОЖНО – Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте **указания по технике безопасности**!

При невыполнении требований инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности возможно повреждение устройства, а также возникновение опасности для обслуживающего персонала и других лиц.
При обнаружении повреждений, полученных во время транспортировки, немедленно проинформируйте продавца.

Указания по технике безопасности

Будьте особенно осторожны при включенном лазере.

- Не смотрите в луч лазера.
  Излучение лазера может привести к травмам глаз или повреждениям кожи.
- Никогда не направляйте луч лазера на людей или животных.
- Всегда держите устройство таким образом, чтобы луч лазера был направлен в сторону от Вашего тела.
- Никогда не направляйте луч лазера на зеркала или другие отражающие поверхности.
  Отраженный луч лазера может попасть на людей или животных.
- Данное устройство – не игрушка.
  Его нельзя хранить или использовать там, где им могут воспользоваться дети.
- Производитель не несет ответственность в случае нанесения травм или причинения материального ущерба по причине неправильного использования или невыполнения требований данной инструкции! В таких случаях гарантийные обязательства утрачивают свою силу.

Опасность травмирования в результате неправильного функционирования!
Запрещается проводить изменения устройства или создавать дополнительные устройства. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.

Элементы устройства

Обзор (рис. I)

1 Ручка
2 ЖК-дисплей
3 Инфракрасный датчик
4 Спусковая кнопка (кнопка замера)
5 Крышка отсека для батарей

Индикатор

6 Значения температуры для MAX
7 Символ для MAX
8 Текущий результат измерения
9 Индикатор измеренной величины
10 Data hold
11 Символ лазер вкл./выкл.
12 Символ Lock
13 Символы тревожного сигнала High/Low (HAL; LOW)
14 Символы °C / °F
15 Символ низкого заряда батареи
16 Символ и значение коэффициента излучения

Кнопки

17 Кнопка "вниз" (подсветка (вкл./выкл.))
18 Кнопка Mode (меню)
19 Кнопка "вверх" (лазер вкл/выкл)

Обзор функций

- Точные бесконтактные измерения
- Отличная оптическая система позволяет делать замеры на большом расстоянии
- Широкий диапазон измеряемой температуры
- Двойной лазерный прицел
- Функция MAX-HOLD-LOCK
- Регулируемый коэффициент излучения
- Оптический и акустический сигнал при выходе за пределы свободно настраиваемого диапазона значений
- Фоновая подсветка
- Возможность переключения °C/°F

Технические данные

Арт. №	**0715 53 110**
Диапазон измерений	от -50 °C до 650 °C (от -58 °F до 1202 °F)
Оптическое разрешение D:S	12:1
Разрешение дисплея	0,1 °C
Точность (температура окружающей среды от 23 °C до 25 °C)	
от -50 °C до ~ 20 °C	± 2,5 °C
20 °C ~ 300 °C	± 1.0 % ± 1,0 °C
300 °C ~ 650 °C	± 1.5 %
Воспроизводимость	
-50 °C ~ 20 °C	± 1,3 °C
20 °C ~ 650 °C	± 0,5 °C
Время срабатывания	150 мс
Спектральная чувствительность	8 ~ 14 µm
Рабочая температура	0 - 50 °C
Температура хранения	-10 - 60 °C
Лазер	класс II
Коэффициент излучения	настраивается от 0,10 до 1,0
Источник питания	1 батарея 9 В
Относительная влажность	
10 % ~ 90 % (при работе)	
< 80 % (при хранении)	

Введение

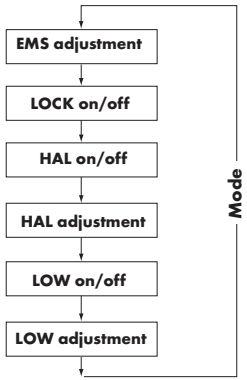
С помощью данного устройства одним нажатием кнопки можно измерить температуру поверхности.
Встроенный лазер поможет Вам при точном наведении на объект измерения.
Фоновая подсветка и функциональный дизайн обеспечивают удобство измерения.
Устройство может измерить температуру поверхности таких объектов, которые не могли быть измерены традиционным (контактным) методом.
Устройство идеально подходит также для измерения температуры вращающихся или находящихся под напряжением деталей.

Указание
Не рекомендуется использовать устройство без соответствующей предварительной подготовки для измерения температуры блестящих или полированных металлических поверхностей (нержавеющая сталь, алюминий и т.п.). См. раздел "Коэффициент излучения".

При помощи устройства невозможно измерение температуры сквозь прозрачные поверхности, например, через стекло, поскольку в таком случае будет измерена только температура поверхности стекла.
На точность измерения могут повлиять пары, пыль, дым и т.п.

Обслуживание

Функции кнопки MODE
С помощью кнопки Mode **[18]** можно выбрать отдельные пункты меню.
Нажатием кнопки Mode **[18]** выполняется переход к следующему пункту меню. На диаграмме показаны пункты меню, доступные при помощи кнопки Mode.



Корректировка EMS:
Коэффициент излучения (EMS) можно настроить в пределах от 0,10 до 1,0.

LOCK (блокировка) вкл./выкл.:
Режим блокировки рекомендуется использовать, если необходим длительный контроль температуры.
- Для включения или выключения нажмите соответственно кнопку "вверх" **[19]** или "вниз" **[17]**.
- Для подтверждения блокировки нажмите на спусковую кнопку **[4]**. После этого устройство постоянно отображает температуру до тех пор, пока спусковая кнопка **[4]** не будет нажата еще раз.
- Для настройки коэффициента излучения нажмите в режиме блокировки кнопку "вверх" **[19]** или "вниз" **[17]**.

HAL (LOW) вкл./выкл.:
- Для включения или выключения нажмите соответственно кнопку "вверх" **[19]** или "вниз" **[17]**.
- Для подтверждения сигнального сообщения High (Low) нажмите спусковую кнопку **[4]**.

Регулировка HAL (LOW):
Возможна настройка сигнального сообщения для всего диапазона измерений.

Переключение между °C и °F (рис. III)
- При помощи переключателя **[21]** можно выбрать единицу измерения температуры (°C или °F).

Коэффициент излучения
Кэффициент излучения характеризует свойство предметов изучать энергию.
Большинство органических материалов, а также лакированные и оксидированные поверхности имеют коэффициент излучения 0,95 (предварительная настройка устройства).
При определении температуры блестящих или отполированных металлических поверхностей выдаются неточные результаты измерений. Для компенсации можно заклеить поверхность, температуру которой требуется измерить, клейкой лентой или закрасить ее черной матовой краской. Дождитесь, пока клейкая лента не примет ту же температуру, что и поверхность, на которую она наклеена. После этого определите температуру клейкой ленты или окрашенной поверхности.

Таблица коэффициентов излучения (ε)

Материал	Коэффициент излучения	Материал	Коэффициент излучения
Асфальт	0.90 - 0.98	Ткань (черная)	0.98
Бетон	0.94	Кожа	0.98
Цемент	0.96	Кожа	0.75 - 0.80
Песок	0.90	Пудра	0.96
Земля	0.92 - 0.96	Краска	0.80 - 0.95
Вода	0.92 - 0.96	Краска (матовая)	0.97
Лед	0.96 - 0.98	Пластик	0.85 - 0.95
Снег	0.83	Дерево	0.90
Стекло	0.90 - 0.95	Бумага	0.70 - 0.94
Керамика	0.90 - 0.94	Оксидированный хром	0.81
Мрамор	0.94	Оксидированная медь	0.78
Гипс	0.80 - 0.90	Оксидированное железо	0.78 - 0.82
Строительный раствор	0.89 - 0.91	Текстиль	0.90
Камень	0.93 - 0.96	Резина (черная)	0.94

Точка измерения и расстояние измерения (рис. II)
Учитывайте, что при измерении на большом расстоянии точка измерения становится больше, из-за чего измеряется температура поверхности большего участка.
Соотношение между расстоянием измерения и размером точки измерения приведено на рис. II.
Фокус устройства составляет 914 мм (36 ").

Измерение температуры
- Возьмите устройство за ручку **[1]** и направьте его на поверхность, температуру которой требуется измерить.
- Для включения и проверки устройства нажмите и удерживайте спусковую кнопку **[4]**. ЖК-дисплей **[4]** включится, если батарея в порядке. Если дисплей не загорается, замените батарею.
- Отпустите спусковую кнопку **[4]**. На дисплее появится сообщение HOLD **[10]**, которое указывает на то, что данные будут отображаться и дальше.
- Для включения или выключения лазера нажмите в режиме HOLD кнопку "вверх" **[19]**.
- Для включения или выключения фоновой подсветки нажмите кнопку "вниз" **[17]**. Устройство отключится автоматически примерно через 7 секунд после того, как была отпущена спусковая кнопка **[4]**, если не была задействована блокировка.

Указание
При измерении учитывайте следующее:

Держите устройство за предусмотренную для этого ручку и направьте его на предмет, температуру поверхности которого требуется измерить. Устройство автоматически компенсирует колебания температуры, вызванные температурой окружающей среды.
Учитывайте также, что может понадобиться до 30 минут, чтобы устройство адаптировалось к большой разнице температур, если измеряются высокие температуры. Это вызвано процессом охлаждения, необходимым для работы датчика.

Обнаружение температурных отклонений

- Для обнаружения участка с температурными отклонениями направьте устройство на какую-либо точку в пределах необходимого участка.
- Для обнаружения этой точки проведите сканирование участка, перемещая луч лазера вверх и вниз.

Замена батареи (рис. III)

Если напряжение, обеспечиваемое батареей, недостаточно для работы, на дисплее отображается символ **[15]**.
В этом случае произведите замену батареи, как описано ниже.
Откройте крышку отсека для батареи **[5]**.

- Извлеките батарею **[20]** из устройства и замените ее новой батареей (арт. № 0827 05).
- Закройте крышку отсека для батареи **[5]**.

Обслуживание и очистка

Указание
Для очистки линзы НЕ используйте растворители.
Устройство НЕЛЬЗЯ окунать в воду.

Очистка линзы:

- Сдуйте осевшие частички чистым сжатым воздухом.
- При помощи мягкой кисточки осторожно удалите оставшиеся загрязнения.
- Осторожно протрите поверхность влажным ватным тампоном. Тампон можно смочить водой.

Очистка корпуса:

- Для очистки корпуса используйте мыльный раствор и губку или мягкую ткань.

Исключение ответственности

Сведения, содержащиеся в данном руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Würth не берет на себя ответственность за прямой, косвенный, случайный или иной ущерб, который возникает в результате использования сведений, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации.

Указания по охране окружающей среды

Не утилизируйте зарядное устройство вместе с бытовыми отходами. Для утилизации его необходимо направлять на специализированное предприятие, имеющее соответствующую лицензию, или в Вашу муниципальную службу утилизации.
Соблюдайте действующие предписания. В случае сомнений свяжитесь со службой утилизации. Все упаковочные материалы утилизируйте экологически безопасным способом. Аккумуляторы запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Отслужившие свой срок аккумуляторы необходимо возвратить вашему продавцу или сдать в пункт сбора батареек.

CE Декларация о соответствии

Мы заявляем под собственную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам:

Стандарты

- DIN EN 61326 -1:2006
- DIN EN 61326-2 -1:2006

согласно положениям директив:

Директива ЕС

- 2004/108/EC

Техническая документация находится по адресу:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, отдел PFW

T. Klenk
Генеральный директор

A. Kräutle
Генеральный директор

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Кюнцельзау: 11.07.2012

Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau, Germany
info@wuerth.com
www.wuerth.com

© by Adolf Würth GmbH & Co. KG
Printed in Germany.
Alle Rechte vorbehalten.
Verantwortlich für den Inhalt: Abt. PFB/
Dejan Paunovic
Redaktion: Abt. MWC/Philipp Kämpf

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
MWC-SL-07/12
Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.
Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.